

---

# ROBBANÁSVEZÉLYES TÉRSÉGEK BESOROLÁSÁNAK SZABÁLYAI A GÁZSZÁLLÍTÓ VEZETÉKEK ÉS TARTOZÉKAIK KÖRNYEZETÉBEN

---

Eljárásra vonatkozó munkautasítás

A munkautasítás kidolgozásáért és karbantartásáért felelős:

Villamos, Műszer és Hírközlés Mérnökség  
vezető

Jóváhagyó:

Főmérnök

Műszaki Irányítás és Üzemeltetés igazgató

## Tartalomjegyzék

1.	Cél, hatály és hozzáférés meghatározása .....	3
1.1.	A szabályzat célja.....	3
1.2.	A szabályzat hatálya .....	3
1.2.1.	A szabályzat személyi hatálya, külső és belső érdekelt felek.....	3
1.2.2.	A szabályzat időbeli hatálya.....	3
1.2.3.	Hatályon kívül helyezések .....	3
1.2.4.	A szabályzat tárgyi hatálya .....	3
1.3.	Szakkifejezések, fogalomtár .....	4
1.4.	Hozzáférés .....	4
2.	A szabályzat leírása.....	4
2.1.	Általános szabályok .....	4
2.2.	A tevékenységek áttekintése.....	6
2.3.	A szabályzat részletes leírása.....	6
2.3.1.	A zónabesorolást végző felelős mérnök kijelölése .....	7
2.3.2.	A zónabesorolás tanácsadó csoport tagjainak megbízása .....	7
2.3.3.	A zónabesorolás elvégzése.....	7
2.3.4.	A vitás kérdések kezelése .....	8
2.3.5.	A dokumentáció kezelése.....	8
2.3.6.	Oktatás .....	9
2.4.	A zónabesorolás főbb lépései, a dokumentáció tartalmi és formai követelményei .....	9
2.4.1.	A robbanásveszélyes térségek zónabesorolásának főbb lépései Földgáz esetén .....	9
2.4.2.	A robbanásveszélyes térségek zónabesorolása Hidrogén esetén .....	11
2.4.3.	A zónabesorolási dokumentáció tartalmi és formai követelményei.....	11
3.	Kapcsolódó jogszabályok, külső szabályzatok.....	12
4.	Mellékletek.....	13
5.	Az utasításban történt legfőbb változások .....	13

## 1. CÉL, HATÁLY ÉS HOZZÁFÉRÉS MEGHATÁROZÁSA

### 1.1. A szabályzat célja

A szabályozás célja, hogy az FGSZ Földgázszállító Zártkörűen Működő Részvénytársaság (továbbiakban Társaság) technológiai objektumaira vonatkoztatva meghatározza a robbanásveszélyes térségek zónabesorolásának általános érvényű szabályait az MSZ EN IEC 60079-10-1:2021 „Robbanóképes közegek. 10-1: rész Térségbesorolás. Robbanóképes gázközegek.” tárgyú szabvány előírásai alapján.

A jelen utasításban nem szabályozott kérdésekben a Társaság tervezési irányelveiben foglaltak szerint kell eljárni.

A szabályozásban előírtakat kötelezően alkalmazni kell a műszaki tartalmak összeállításánál, az építési technológiák, javítási technológiák készítésénél, ellenőrzésénél, kiviteli tervek véleményezésénél, valamint a kivitelezés ellenőrzése, majd műszaki átvétele alkalmával, továbbá a létesítmények üzemeltetése során.

### 1.2. A szabályzat hatálya

#### 1.2.1. A szabályzat személyi hatálya, külső és belső érdekelt felek

A szabályzat hatálya kiterjed a Társaság és a Társasággal szerződéses jogviszonyban álló külső Beszállító valamennyi olyan munkavállalójára, aki a tervezési és létesítési követelményeket meghatározó, valamint azok megvalósulását ellenőrző munkakört tölt be.

#### 1.2.2. A szabályzat időbeli hatálya

A szabályzat hatálybalépése a dokumentumjóváhagyó alkalmazásban a döntési hierarchia legfelsőbb szintjén álló jóváhagyó jóváhagyásának időpontja, mely időpont megjelenik a Társaság belső honlapján a szabályzat hatálybalépésének dátumaként.

Ettől a naptól a szabályzat rendelkezései kötelezőek.

#### 1.2.3. Hatályon kívül helyezések

Jelen szabályzat kiadásával egyidejűleg hatályon kívül helyeződik:

Azonosító	Cím (Szabályzat típusa)	Verziószám	Hatálybalépés dátuma
MU-ELJ-32	Robbanásveszélyes térségek besorolásának szabályai a földgázszállító vezetékek és tartozékaik környezetében.	1.	2023.07.10.

#### 1.2.4. A szabályzat tárgyi hatálya

Az utasítás hatálya kiterjed a Társaság üzemeltetésében meglévő és a Társaság számára megépülő valamennyi gázszállító rendszer és tartozékai robbanásveszélyesnek minősített térségére.

A szabályzat hatálya nem terjed ki:

- o Azokra a robbanásveszélyes terekre, amelyeknél a veszélyforrást nem a jelen utasítás 2.4.1 pontjában, és a 3. sz. mellékletben szereplő éghető anyagok képezik.
- o A katasztrofális meghibásodások (haváriák) esetén kialakuló robbanásveszélyes terekre.

### 1.3. Szakkifejezések, fogalomtár

A munkautasításban előforduló fogalmak magyarázata a [Fogalmak, szakkifejezések](#) állományban és a 2. sz. mellékletben található meg.

### 1.4. Hozzájárás

Jelen utasításhoz a Társaságon belüli hozzájárás nem korlátozott.

Jelen utasításhoz a külső fél általi hozzájárás nem korlátozott.

Hozzájárési korlátozás nincs, mivel az utasításban foglaltak betartása a gázz szállító rendszeren munkát végző vállalkozók számára is kötelező, amely kötelezettséget a velük kötött szerződésben rögzíteni kell.

## 2. A SZABÁLYZAT LEÍRÁSA

### 2.1. Általános szabályok

A jelen utasítás a robbanásveszélyes térségek besorolásának általános szabályait rögzíti annak érdekében, hogy a besorolási folyamat egységes és egyszerűen alkalmazható elveket tükröző dokumentációban jelenjen meg a Társaság által üzemeltetett valamennyi létesítmény vonatkozásában.

Az általános besorolási szabályoktól történő eltérésre vonatkozó rendelkezéseket az 1. sz. melléklet tartalmazza.

A robbanásveszélyes zónák jelölését a zónabesorolási dokumentációban jól azonosíthatóan és egyértelműen kell elvégezni. A robbanásveszélyes zónák jelölése vonatkozásában az MSZ EN IEC 60079-10-1:2021 szabvány ajánlását kell figyelembe venni az alábbi rendelkezések szerint:

- o Azokon az objektumokon, ahol új gáztechnológiai berendezések létesítése történik vagy a szállított közeg megváltozása indokolja, új zónabesorolási dokumentáció készítése válik szükségessé. Azokon az objektumokon, ahol meglévő gáztechnológia átalakítása, bővítése történik, a meglévő zónabesorolási dokumentáció kiegészítése, módosítása válik szükségessé. A felsorolt esetekben a robbanásveszélyes zónák jelölését a szabvány és jelen szabályzat szerint kell végeznie a besorolást végző felelős személynek a teljes objektum vonatkozásában.
- o Azokon az objektumokon, ahol a meglévő gáztechnológia nem változik, ebből eredően új zónabesorolási dokumentáció készítésének indoka sem keletkezik, a Társaság korábbi gyakorlata szerinti jelölések harmonizálását és egységesítését a fenti szabvánnyal jelen szabályzat szerint el kell végezni. Felelős: a Társaság erre a feladatra kijelölt felelős mérnöke. Határidő: folyamatos.
- o A zónabesorolás elvégzésekor az objektum kerítésének és a robbanásveszélyes zónahatárok egymáshoz viszonyított elhelyezkedésének kérdésében az MBFH-942/4/2007. sz. állásfoglalásban rögzítetteket kell alkalmazni:
- o Új létesítésű objektumokon a robbanásveszélyes térségek zónahatára nem nyúlhat túl a kerítésen.

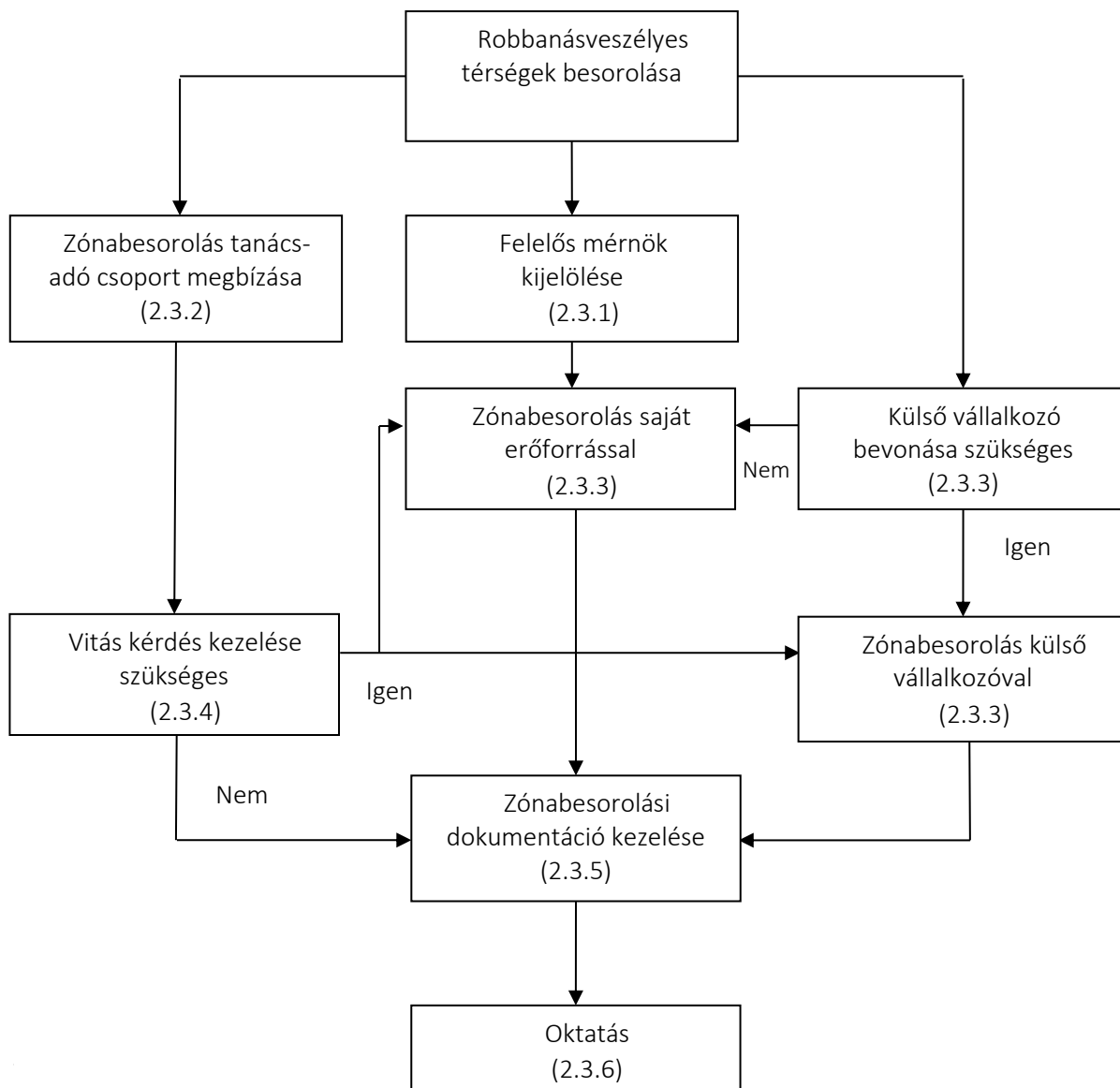
- o Az objektum biztonsági övezetének határvonala nem metszhet robbanásveszélyes zóna határvonalat.
- o Meglévő objektumon, amennyiben építésügyi hatósági engedélyhez kötött munkavégzés történik, akkor az előbbi pontok szerint kell eljárni.
- o a. eset: Meglévő objektum esetén amennyiben építésügyi hatósági engedélyhez kötött munkavégzés nem történik, és az objektum biztonsági övezetének határvonala metszi a robbanásveszélyes zóna határvonalát, akkor a biztonsági övezet mértéket meg kell növelni úgy, hogy legalább a zónahatárig terjedjen. Amennyiben a Társaság tulajdoni határa lehetővé teszi, a kerítés módosítását is el kell végezni.

b. eset: Amennyiben az állomáson olyan munkavégzés folyik, amely érinti a zónabesorolás bármely részét, így új zónabesorolási dokumentum kiadására van szükség, és az állomáson található zónahatár túlnyúlik a kerítésen, akkor – ha lehetséges – a kerítést a Társaság tulajdoni határáig ki kell tolni.

Mindkét esetben, ha a robbanásveszélyes zóna túlnyúlik a Társaság tulajdoni határán, a szabvány szerinti zónabesorolás elvégezhető a szabályzat 1. számú mellékletében foglalt előírások szerint. Amennyiben a szabvány szerinti besorolás esetén is a zóna meghaladja a terület határát, legalább a zóna terjedelmének megfelelő területvásárlás kezdeményezése szükséges. Ha a területvásárlás nem megvalósítható, a zónát jól látható táblával kell jelölni, melyet a kerítésre kell rögzíteni. A táblának olyan tartalommal kell rendelkezniük, amik egyértelműen leírják a zóna nagyságát, veszélyeit.

- o Azokon az objektumon, ahol a Társaság által szállított anyagon kívül más robbanásveszélyes anyag zónája metszi a Társaság tulajdoni határát, ott jól elkülönítve a zónabesorolási dokumentációban és a zóna rajzon fel kell tüntetni a más által szállított anyag adatait, zónáit, és mellékletként csatolni szükséges a kapott adatszolgáltatást.

## 2.2.A tevékenységek áttekintése



## 2.3.A szabályzat részletes leírása

A robbanásveszélyes térségek zónabesorolási folyamatának szabályozása során meghatározásra kerül a főbb folyamatlépésekhez tartozó feladatvégzők köre. A tartalmi és formai követelményeket az utasítás 2.4. pontja részletezi.

### 2.3.1. A zónabesorolást végző felelős mérnök kijelölése

A Társaság saját hatáskörében elvégzendő robbanásveszélyes térségek zónabesorolási feladatának elvégzésére valamennyi Telephelyen felelős mérnököt kell kijelölni. A kijelölés a Főmérnök hatásköre és kötelezettsége, erről információt ad a Főmérnökség főosztálya és a kijelölt felelős mérnök felé.

A zónabesorolásra vonatkozó szabvány szerint a térségbesorolást olyan személyeknek kell végezni, akik ismerik az éghető anyagok, a technológiai folyamat és a berendezések tulajdonságait. Szükség szerint konzultálniuk kell biztonságtechnikai, villamos, gépész és más műszaki személyzettel.

Elvárható személyi feltétel robbanás elleni védelem témakörben megszerzett kompetencia: robbanásbiztos kivitelű berendezések kezelője (OKJ) és/vagy műszaki vezetője (szaktanfolyam) és legalább 2 éves szakmai gyakorlat a képzettséget igazoló dokumentum kiállításától számítva.

### 2.3.2. A zónabesorolás tanácsadó csoport tagjainak megbízása

A zónabesorolási feladatok végzése közben felmerülő problémás, vitás esetek elbírálása, valamint az általános besorolási elvektől történő eltérésre a besorolást végzők által benyújtott kezdeményezések kezelésére, vizsgálatára és elbírálására a Társaság Zónabesorolás tanácsadó csoportot működtet.

A tanácsadó csoport legalább 5 tagból álljon, tagjainak száma páratlan legyen, hogy vitás kérdések esetén döntésképes maradjon.

A Főmérnökség főosztály minden érintett osztályának, valamint az Egészségvédelem és Biztonságtechnika osztálynak legalább 1 tagot kell delegálni a csoportba. A csoport tagjainak lehetőleg robbanásbiztos kivitelű berendezések műszaki vezetője képzésen részt kell venniük, vagy munka- és tűzvédelmi szakképzettséggel kell rendelkezniük továbbá legalább 3 éves szakmai tapasztalattal kell rendelkezniük saját területükön, és csak a gáziparban eltöltött idejüket lehet figyelembe venni. A tanácsadó csoport tagjának megbízására javaslatot tesz a folyamatban közreműködő osztály vezetője, információt kapnak a megbízótól az érintett osztályok vezetői és a Zónabesorolás tanácsadó csoport.

Kijelölésük, megbízásuk írásban történik a Főmérnök hatáskörében. A zónabesorolási csoport aktuális névsora a [főmérnökség közös SPO tárhelyén](#) érhető el.

### 2.3.3. A zónabesorolás elvégzése

A technológiai egységek tervezése és a gázszállító rendszer elemeinek kiválasztása során a gáz kibocsátás lehető legkisebb szintre történő csökkentésére kell törekedni. A robbanás elleni védelemről szóló 13.5:2025.02.01. számú Tűzvédelmi Műszaki Irányelv előírja, hogy a technológia változásakor, amennyiben a változás befolyásolja a robbanásveszélyes térség kiterjedését, vagy a védelem módját, aktualizált zónabesorolási dokumentáció készül és a robbanás elleni védelmet ennek megfelelően kell kialakítani.

Meglévő objektumokra, amelyeken saját erőforrással végrehajtott átalakítás, bővítés, fejlesztés a robbanásveszélyes térségek kiterjedését megváltoztatja, illetve amelyek változtatás nélkül üzemelnek, a robbanásveszélyes térségek zónabesorolását a Főmérnök által kijelölt felelős mérnök végzi.

Új objektumokra, és meglévő objektumok átalakítását, bővítését, fejlesztését követően a megváltozott technológiát figyelembe véve – a tervezési feladatra beszerzési eljárás keretében a tervezési szolgáltatásra szerződött – vállalkozó végzi az objektum zónabesorolását tartalmazó dokumentáció összeállítását a VIG-23 Beszerzési szabályzatban foglalt feltételek betartása mellett. A zónabesorolási tervdokumentáció a tervezési feladat többi dokumentációjával együtt terv zsűri keretében kerül elfogadásra.

Meglévő objektum technológiai rendszerében bekövetkező változás miatt szükségessé váló zónabesorolás során minden esetben az objektum meglévő zónabesorolási dokumentációját kell

kiinduló adatként felhasználni, a besorolási folyamat eredménye a változásokat is tartalmazó, a teljes objektumra vonatkozó zónabesorolási dokumentáció.

Tervezés során, amennyiben a meglévő zónabesorolási dokumentáció hiányos, vagy hibás, abban az esetben azt felülvizsgálva, a teljes objektumra vonatkozóan el kell készíteni a komplett zónabesorolási dokumentációt. Adatszolgáltatási hiányosságra tervező nem hivatkozhat.

Ha nem áll rendelkezésre vagy hiányos a zónadokumentáció / helyszínrajz, akkor a tervezési szolgáltatásra szerződött vállalkozót kell megbízni a teljes zónadokumentáció elkészítésével.

Azokon az objektumokon, amelyek nem a Társaság üzemeltetésében, tulajdonában lévő technológiai rendszer található, annak vezetékei és tartozékai térségének zónabesorolása a tulajdonos hatásköre és felelőssége saját szabályozása szerint. Ezen zónabesorolási adatokat a tulajdonostól meg kell kérni, és a zónahatárokat az objektum zónabesorolási helyszínrajzán a felelős mérnökének / szerződött vállalkozónak szerepeltetnie kell.

#### 2.3.4. A vitás kérdések kezelése

Amennyiben a robbanásveszélyes térségek besorolását készítő felelős személyek feladatvégzésük közben olyan körülményeket tárnak fel, amelyek nem egyértelmű eredményre vezetnek a besorolási folyamat végrehajtásakor, illetve az általános besorolási elvektől való eltérés válik szükségessé, a zónabesorolást végző felelős személy köteles írásban kérni a Társaság „Zóna besorolás tanácsadó csoportja” állásfoglalását.

A kérelem benyújtásának folyamata az FGSZ Zrt. saját erőforrással végzett zónabesorolási feladatához a hivatalt út betartásával a Főmérnöknek címzett kérelem, aki erről a Társaság „Zóna tanácsadó csoportját” tájékoztatja.

A kérelem benyújtásának folyamata szerződött külső partner által végzett zónabesorolási feladatához a VIG-19 Beruházási szabályzatban rögzített kapcsolattartónak címzett kérelem. A Beruházás képviselője a kérelmet továbbítja a Főmérnök felé, aki erről a „Társaság „Zóna tanácsadó csoportját” tájékoztatja.

A benyújtott kérelemben egyértelműen azonosítani kell azokat a térrészeket, besorolási körülményeket, amelyekre a problémafelvetés vonatkozik. A kérelemben szerepeltetni kell a részletes indoklást, az ellenőrizhető számításokat, a javasolt zónafokozatot és kiterjedés mértékét, azaz a kérdésfelvetés megalapozottságát.

A problémás, vitás esetek, illetve az általános besorolási elvektől való eltérés kezdeményezésének elbírálása a Társaság „Zóna besorolás tanácsadó csoportjának” állásfoglalása alapján a Főmérnök hatáskörébe tartozik. Erről információt kap a folyamatban közreműködő besorolást végző felelős személy a kérelem benyújtásánál leírt folyamat szerint, a Társaság „Zóna besorolás tanácsadó csoport”, továbbá a szakmai szervezet. Szükség esetén a Zóna besorolás tanácsadó csoport dönthet úgy is, hogy külsős szakértőt, tanácsadót bevonhat a vitás esetek tisztázásához.

#### 2.3.5. A dokumentáció kezelése

A meglévő robbanásveszélyes térségek zónabesorolási dokumentációjának törzspéldányát a területileg illetékes Telephely tervtárban kell tárolni és nyilvántartani, de előnyben kell részesíteni a következő elérhetőségen található elektronikus tárhelyet:

Az elektronikus tárolás elérési helye: [FGSZ Zrt Intranet](#) / Szabályozások / FGSZ Szabályzatok / Munkautasítások / ZB Állomási Zónabesorolás

Közvetlen elérés: [ZB Állomási Zónabesorolás](#)



A dokumentáció megőrzésének időtartamáról a VIG-5 Dokumentumok és iratok kezelése szabályzat rendelkezik, amely a 8. sz. mellékletben tartalmazza a dokumentumok megőrzési idejét.

A zónabesorolási dokumentáció szükség szerinti ellenőrzéséért, módosításáért, illetve aktualizálásáért a Villamos, Műszer és Hírközlés Mérnökség vezetője a felelős.

A dokumentáció szükség szerinti módosítását, aktualizálását a felelős mérnök végzi. A zónabesorolási dokumentáció tartalmáért, szakszerűségéért a kijelölt „felelős mérnök” a felelős.

A módosítást úgy kell elvégezni, hogy abból a dátum feltüntetése mellett a tartalmi változások is egyértelműen nyomon követhetők legyenek. A módosítást a végző felelős mérnöknek alá kell írnia.

### 2.3.6. Oktatás

A robbanásveszélyes térségek zónabesorolási szabályait, folyamatának oktatását az oktatás hatálya fejezetben rögzítettek szerint, szabályos időközönként (legalább 5 évente) el kell végezni, célszerűen az időszakos biztonságtechnikai vizsgára felkészítő oktatás keretében, vagy külső oktatásszervező bevonásával.

Az oktatások végrehajtása a VIG-44 szabályzat szerint történik.

## 2.4. A zónabesorolás főbb lépései, a dokumentáció tartalmi és formai követelményei

### 2.4.1. A robbanásveszélyes térségek zónabesorolásának főbb lépései Földgáz esetén

A robbanásveszélyes zónák meghatározását – a gázipari objektumok eltérő kialakítása és kiépítettsége miatt – minden létesítményre vonatkozóan el kell végezni, és „Robbanásveszélyes térségek zónabesorolása” tárgyú dokumentációt kell összeállítani a jelen utasítás 2.3.3. pontjában foglaltak szerint. A zónabesorolás készítésének preferált sorrendiségét a következő pontok rögzítik.

A besorolást a robbanóképes gázközeg létrehozására alkalmas anyagok meghatározásával kell kezdeni. Az adott létesítményen jelen lévő veszélyt okozó anyagokat a 3. sz. mellékletben szereplő 03-1. sz. táblázat kitöltésével kell meghatározni.

A táblázat a zónabesorolási dokumentáció része lesz.

Következő lépésként a létesítményen előforduló kibocsátó forrásféleségeket kell beazonosítani. Az adott létesítményen jelen lévő kibocsátó forrásféleségeket a 4. sz. mellékletben szereplő 04-1. sz. táblázat kitöltésével kell meghatározni „Kibocsátó forrásféleségek” megnevezéssel. Az objektumon lévő valamennyi kibocsátó forrásféleséget fel kell tüntetni az állomáson előforduló nyomástartományonként. A táblázat minden sora egy kibocsátási forrásféleségnek felel meg. Egy technológiai egység általában számos kibocsátási forrást tartalmaz, de a táblázatban csak az előforduló kibocsátó forrásféleségeket kell feltüntetni nyomástartományonként, azok darabszámát nem.

Minden egyes kibocsátási forrásféleséghez, a konkrét telepítési viszonyok figyelembevételével, az 5. sz. melléklet, a kondenzátum, szlop tartályok és szagosító anyag tartályok esetében a 7. sz. melléklet felhasználásával kell meghatározni az egyes kibocsátó forrásokat, a hozzájuk tartozó zónák típusát és vízszintes, valamint függőleges kiterjedését. Ez alapján kell a 4. sz. mellékletnek megfelelő „Kibocsátó források” megnevezésű táblázatot kitölteni, a megjegyzés oszlopban kell szerepeltetni a kibocsátó források azonosítóit. Annyi, a 4. sz. melléklet szerinti táblázatot kell készíteni, ahány különálló robbanásveszélyes zóna található a létesítményen. A 4. sz. mellékletnek megfelelő, „Térhatároló kibocsátó források” megnevezésű táblázatban azokat a kibocsátó forrásokat kell felsorolni, amelyek az adott zóna határait meghatározzák.

A besorolni kívánt terek elhelyezkedését figyelembe kell venni a szellőzőtség minősítésének elvégzéséhez. A Társaság objektumain az alábbi tipikus elhelyezkedések fordulnak elő:

- Szabadtéri létesítmények (föld feletti vezetékek, kezelőterek, technológiai egységek, állomási technológiák),
- Korlátolt átszellőzésű szabad terek (robbanás ellen védő, elválasztó falakkal határolt terek, töltések, szagosító-anyag tárolótartályok védőtöltése, palacktároló színek, csapadék elleni védőtető stb.),
- Zárttéri létesítmények (épületbe, konténerbe, szekrénybe, aknába telepített technológiák).

A szellőzés típus-, fokozat- és üzembiztonság-minősítéséhez az MSZ EN IEC 60079-10-1:2021 szabvány B. mellékletében foglaltak szerint kell eljárni.

Földgázkibocsátási helyet nem tartalmazó zárt terekre vonatkozó előírások a 6. számú mellékletben kerültek rögzítésre.

A zárt terek átszellőzését biztosító kilépő nyílások környezete, a zárt térben (épületbe, konténerbe, szekrénybe, aknába) telepített gáztechnológiák miatt robbanásveszélyes térségnek minősül. A robbanásveszélyes zóna kiterjedésének mértéke a kilépő nyílást körülvevő 1 méter sugarú gömbtérfogat.

A Budapesti KBF a 901/1990. (III.20.) számú határozatában az összefüggően hegesztett vezetékszakaszok környezetét az akkori besorolás szerint „A5” villamos veszélyességi fokozatba sorolásra javasolta, azaz tűz- és robbanásveszély szempontjából nincs szükség a villamos berendezések létesítésénél az általános előírásoknál szigorúbb követelmények betartására.

A BKG hőcserélő nagynyomású karimás gázbekötés tömítése a karbantartási utasításban rögzített RJ R37 ASA fémtömítés. Csak ebben az esetben tekinthető a csatlakozás fémesen folytonosnak, tehát egyenértékű az összefüggően hegesztett szakasszal. Tehát ezzel a tömítéssel rendelkező karimás kötés nem tekinthető kibocsátó forrásnak. A tömítés nemmegfelelősége esetén a BKG hőcserélő nem megengedhető módon nagyrészt Zóna-1 térben helyezkedik el.

A BKG hőcserélő fűtőgáz bekötés kialakításánál fokozott figyelemmel kell lenni arra, hogy a bontható kötetst körülvevő R1 vízszintes kiterjedésű zónatérfogatba a hőcserélő villamos szerkezetei, elemei ne kerülhessenek.

A fenti táblázatok „Egyéb vonatkozó megjegyzés és információ” oszlopában minden esetben fel kell tüntetni az adott kibocsátó forrás egyértelmű azonosítását lehetővé tevő azonosító jelet (technológia szám, tervjel), bonyolultabb zónát alkotó kibocsátó forrás esetén a részletező rajz azonosító számát is.

Az aktualizált, egy adott létesítményre vonatkozó kibocsátó forrás táblázatok a létesítményre vonatkozó besorolási dokumentáció részét képezik.

A zónabesoroláshoz az adott technológiai egység felülnézeti (és ha a megértéshez elengedhetetlenül szükséges, akkor az oldalnézeti) méretarányos helyszínrajzait kell elkészíteni.

A 4. sz. melléklet szerinti zónakiterjedéseket figyelembe véve, szerkesztéssel kell meghatározni az adott technológiai egység „eredő” zónahatárait. A teljes objektum robbanásveszélyes zónáinak kiterjedését az egyes technológiai egységek zónahatárainak egy rajzon történő ábrázolásával, az egymást átfedő zónák egyesítésével kell meghatározni. Ha eltérő zónatípusba tartozó zónák átfedik egymást, akkor a szigorúbb besorolású zóna határait kell feltüntetni. Kivételt képez, ha a robbanásveszélyt különböző anyagok okozzák, mert ebben az esetben a különböző anyagok által létrehozott zónákat teljes egészükben ábrázolni kell.

Minden önállóan értékelhető zónánál legalább egy helyen a zóna kiterjedését (sugarát, távolságát) jelölni kell.

A zónabesorolási helyszínrajzon feltüntetett és alkalmazott méretarány a létesítmény méreteinek függvényében szabadon választható a szabványos méretarányok közül olyan módon, hogy a rajzon a legkisebb kiterjedésű zóna is látható és beazonosítható legyen. A helyszínrajzon szerepelnie kell minden építménynek, műtárgynak, kerítésnek, ajtónak, kezelőtérnek, technológiai berendezésnek, villámvédelmi és/vagy térvilágítási oszlopnak. A csővezetéseket, a szerelvényeket és a perem-párokat olyan részletességgel kell a rajzon szerepeltetni, hogy az alkalmas legyen a zónák vízszintes vetületének beazonosítható módon történő ábrázolására.

A helyszínrajzon nem kell feltüntetni olyan adatokat, amelyek a zónabesoroláshoz nem szükségesek.

Amennyiben a létesítmény kerítésén kívül fáklya és/vagy lefúvató található, akkor arról az előző szempontok figyelembevételével A4 méretű helyszínrajzot kell készíteni. A későbbi esetleges módosítások könnyebb végrehajtása és a szükséges papír alapú rajzpéldányok előállítása érdekében a rajzok elektronikus módszerrel készüljenek és legyenek tárolva, a külső vállalkozó köteles az általa készített zónabesorolási dokumentációt szerkeszthető formában (rajzok: AutoCad, szöveg, táblázat: MS-Word, MS- EXCEL) a megrendelő felé átadni.

Az előzőek szerint elkészített helyszínrajz a létesítményre vonatkozó zónabesorolási dokumentáció részét képezi.

A zónabesorolási dokumentáció része a besorolás alapjául szolgáló technológiai folyamatára is.

Ha a besorolást végző valamely kérdésben nem tud dönteni, akkor írásban kérheti a Társaság „Zóna besorolás tanácsadói csoportjának” segítségét (2.3.4. pont szerint).

#### **2.4.2. A robbanásveszélyes térségek zónabesorolása Hidrogén esetén**

Az MSZ EN ISO/IEC 80079-20-1:2020 5.2.4 fejezete szerint csak 25 %-ot meghaladó térfogatszázalék felett kell figyelembe venni a hidrogén jelenlétét. 25 % térfogatszázalék felett IIB + H2 vagy IIC alcsoportot kell figyelembe venni hidrogén esetében.

25 % hidrogéntartalom felett nem alkalmazhatóak a „5.sz melléklet Zónatérfogatok lehatárolása” mellékletben foglaltak.

A zónabesorolást 25 % hidrogéntartalom felett az érvényben lévő MSZ EN 60079 szabványsorozat szerint kell elvégezni.

#### **2.4.3. A zónabesorolási dokumentáció tartalmi és formai követelményei**

A zónabesorolás dokumentációja létesítményenként legalább az alábbiakat kell, hogy tartalmazza:

##### **A zónák leírása (Műszaki leírás):**

A leírásban kell megadni a technológiai létesítmény alapadatait, funkcióit, a besorolás során felhasznált forrásdokumentumokat. Itt kell szerepeltetni, hogy ha az általános besorolási szabályoktól eltérés történt, akkor azt mi indokolta, milyen szabályokat alkalmazott a besorolást végző. Meg kell nevezni a besorolás készítőjét, a készítés dátumát.

### Éghető anyagok táblázata:

A 3. sz. melléklet 03-1. sz. táblázata a 2.4.1. pont szerint.

### Kibocsátó források táblázata:

A 4. sz. melléklet 04-1. sz. táblázata 2.4.1. pont részletezése szerint.

### A létesítmény felülnézeti (és oldalnézeti) méretarányos helyszínrajzai, technológiai folyamatábra:

A 2.4.1. pont szerint.

### A zónadokumentációk azonosítói:

A zónadokumentáció azonosítására a „Z/létesítmény azonosító kódja/készítés évszámából” képzett jelet kell alkalmazni.

### A zónabesorolási dokumentáció formai megjelenítése:

A zónabesorolási dokumentáció objektum szintű, a teljes objektum besorolását tartalmazza, önálló, azonosítóval ellátott dokumentációként kell elkészíteni, objektum részekre nem értelmezhető.

## 3. KAPCSOLÓDÓ JOGSZABÁLYOK, KÜLSŐ SZABÁLYZATOK

Azonosító és Cím	Kapcsolat leírása
54/2014 (XII.5.) BM rendelet (OTSZ)	Robbanásveszélyes terek robbanásvédelmi zónába sorolásának kötelezettsége
3/2003. (III. 11.) FMM–ESzCsM együttes rendelet a potenciálisan robbanásveszélyes környezetben levő munkahelyek minimális munkavédelmi követelményeiről	Azon munkatereknek zónákba történő besorolása, ahol robbanóképes légtér kialakulhat, és amelyek tekintetében a munkáltatói védőintézkedések megtétele szükséges
13.5:2025.02.01. számú Tűzvédelmi Műszaki Irányelv, A robbanás elleni védelemről	Robbanásvédelmi, zónabesorolási előírások.
MSZ EN 1127-1 :2019 szabvány Robbanóképes közegek. Robbanás megelőzés és robbanásvédelem. 1. rész: Alapelvek és módszertan	Nem villamos robbanásbiztos berendezésekkel kapcsolat
MSZ EN IEC 60079-10-1 :2021 szabvány Robbanóképes közegek. 10-1: rész: Térségbesorolás. Robbanóképes gázközegek (IEC 60079-10-1:2020)	A szabványlap teljes terjedelmében.
MSZ EN ISO/IEC 80079-20-1:2020 Robbanóképes közegek. 20-1. rész: Anyagjellemzők a gázok és gőzök osztályozásához. Vizsgálati módszerek és adatok (ISO/IEC 80079-20-1:2017, tartalmazza a 2018. évi 1. helyesbítést)	Hidrogén
KBF-901/1990. állásfoglalás A robbanásveszélyességi övezet kiterjedésének meghatározása	Összefüggően hegesztett vezetékek besorolása.
MBFH-942/4/2007 állásfoglalás Technológiai rendszerek biztonsági övezete	Kerítésen túlnyúló zónahatárok szabályozása

<b>VIG-3</b> Egészségvédelmi és Biztonságtechnikai szabályzat	Kockázatmenedzsment Tűzvédelmi használati szabályok
<b>VIG-5</b> Dokumentumok és iratok kezelése szabályzat	Dokumentáció kezelése és megőrzése szabályozása
<b>VIG-19</b> Beruházási szabályzat	Külső vállalkozók feladatvégzésének szabályozása, kapcsolattartás
<b>VIG-23</b> Beszerzési szabályzat	Külső vállalkozók feladatvégzésének szabályozása
<b>VIG-44</b> Humán erőforrás fejlesztésének és tanulmányai támogatásának megvalósítása	Oktatások lebonyolítása
<b>IG-39</b> Üzemeltetés Tűzvédelmi szabályzat	Tűzvédelmi használati szabályok

#### 4. MELLÉKLETEK

Melléklet száma	Melléklet címe
1. sz. melléklet	Általános besorolási elvektől történő eltérések szabályozása
2. sz. melléklet	Fogalomtár
3. sz. melléklet	Éghető anyagok listája és tulajdonságai
4. sz. melléklet	Földgázszállító létesítmény kibocsátó forrásai
5. sz. melléklet	Zónatérfogatok lehatárolása
6. sz. melléklet	Földgáz kiáramlási helyet nem tartalmazó zárt terekre vonatkozó előírások
7. sz. melléklet	Éghető folyadékot tartalmazó tartályok és tartozékaik zónabesorolása
8. sz. melléklet	Kompresszor gépegységek térségének zónabesorolása

#### 5. AZ UTASÍTÁSBAN TÖRTÉNT LEGFŐBB VÁLTOZÁSOK

	Változás leírása
Törzs teljes	A szabályzat címében történt módosítás: „földgázszállító vezetékek és tartozékai” helyett „gázszállító vezetékek és tartozékai” Szervezeti változás lekövetése, szabályzatok, szabványok, jogszabályok aktualizálása, kiegészítése, módosítása. Kiegészült a szabályzat a 2.4.2. A robbanásveszélyes térségek zónabesorolása Hidrogén esetén – című ponttal.