

---

# ROBBANÁSBIZTOS BERENDEZÉSEK FELÜLVIZSGÁLATA, KARBANTARTÁSA ÉS JAVÍTÁSA

---

Eljárásra vonatkozó munkautasítás

A munkautasítás kidolgozásáért és karbantartásáért felelős:

Karbantartás Irányítás és Technológia  
Fejlesztés vezető

Jóváhagyó:

Hálózat- és Rendszerirányítás 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 .....	3
1.4.	Hozzáférés.....	4
2.	A SZABÁLYZAT LEÍRÁSA.....	4
2.1.	Általános szabályok .....	4
2.2.	A szabályzat részletes leírása.....	6
2.2.1.	Karbantartás.....	6
2.2.1.1.	Karbantartás tervezése .....	6
2.2.1.2.	Karbantartási feladat kiadása .....	7
2.2.1.3.	Karbantartási feladat végrehajtása .....	7
2.2.1.4.	Karbantartási tevékenységhez anyagbiztosítás .....	7
2.2.2.	Javítás.....	7
2.2.2.1.	Hiba besorolás.....	7
2.2.2.2.	Javításra vonatkozó igény kiadása.....	7
2.2.2.3.	Javítási tevékenység végrehajtása.....	8
2.2.2.4.	Javítási tevékenységhez anyagbiztosítás .....	8
2.2.3.	Felülvizsgálat .....	8
2.2.3.1.	Első (üzembehelyezést megelőző) felülvizsgálat.....	8
2.2.3.2.	Időszakos felülvizsgálat .....	8
2.2.3.3.	További nem ütemezett felülvizsgálatok.....	9
2.2.4.	A tevékenység dokumentálása .....	9
2.2.4.1.	Nyilvántartás .....	9
2.2.4.2.	Karbantartás dokumentálása .....	10
2.2.4.3.	Javítás dokumentálása .....	10
2.2.4.4.	Felülvizsgálat dokumentálása.....	11
2.2.4.5.	Dokumentáció, bizonylatok kezelése, tárolása .....	11
2.2.5.	Karbantartás ellenőrzése.....	12
2.2.6.	Oktatás .....	12
3.	KAPCSOLÓDÓ JOGSZABÁLYOK, KÜLSŐ SZABÁLYZATOK.....	12
4.	MELLÉKLETEK .....	13
5.	AZ UTASÍTÁSBAN TÖRTÉNT LEGFŐBB VÁLTOZÁSOK .....	14

## 1. CÉL, HATÁLY ÉS HOZZÁFÉRÉS MEGHATÁROZÁSA

### 1.1. A szabályzat célja

Az utasítás célja az FGSZ Földgázszállító Zártkörűen Működő Részvénytársaság (továbbiakban: Társaság) létesítményein található robbanásbiztos kivitelű berendezések és rendszerek üzembe helyezésére, karbantartására, javítására és felülvizsgálatára vonatkozó előírások meghatározása, amelyek alkalmazásával és betartásával időtállóan biztosítható az érintett berendezések üzemeltetése során, hogy a berendezések és rendszereik nem képeznek gyújtó forrást, és a védelmi módjukra előírt műszaki állapotot megfelelő szinten megőrzik.

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

Az utasításban előírtakat kötelezően alkalmazni kell a műszaki tartalmak összeállításánál, karbantartási és javítási utasítások, technológiák készítésénél, ellenőrzésénél, 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 felülvizsgálati, karbantartási és javítási feladatokat végez az utasítás tárgyi hatálya szerinti berendezéseken.

#### 1.2.2. A szabályzat időbeli hatálya

A szabályzat hatálybalépése a dokumentumjövahagyó 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-RÜ-13	Robbanásbiztos villamos berendezések felülvizsgálata, karbantartása és javítása	1	2019.01.01.

#### 1.2.4. A szabályzat tárgyi hatálya

Az utasítás tárgyi hatálya kiterjed a Társaság kezelésébe tartozó valamennyi létesítményen található telepített, vagy hordozható robbanásbiztos kivitelű berendezésre vagy ezen berendezésekből kialakított rendszerre.

## 1.3. Szakkifejezések, fogalomtár

A munkautasításban előforduló fogalmak magyarázata a [Fogalmak, szakkifejezések](#) állományában és az 1.sz. mellékletben található meg.

## 1.4. Hozzáférés

Jelen utasításhoz a Társaságon belüli hozzáférés nem korlátozott.

Jelen utasításhoz a külső fél általi hozzáférés nem korlátozott.

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

## 2. A SZABÁLYZAT LEÍRÁSA

### 2.1. Általános szabályok

Az utasítás a hatályos MSZ EN 60079 szabvány sorozat figyelembevételével készült.

Az utasítás szerint kell eljárni a Társaság kezelésébe tartozó valamennyi létesítményen, ahol robbanásbiztos kivitelű berendezés, vagy ezen berendezésekből kialakított rendszer

- felszerelése, üzembe helyezése történik,
- karbantartását, javítását vagy cseréjét végzik,
- időszakos felülvizsgálatra kerül sor.

Az utasítás szerint elvégzésre kerülő tevékenységcsoportok:

- Karbantartás
  - rendszeres karbantartás
  - címzett karbantartás
- Javítás
  - Robbanásbiztosságot nem befolyásoló javítás (Hibaelhárítás, javítás egyenértékű védelmi módú gyártmányra történő csere, bizonylatolt, csereszabatos alkatrészek cseréje)
  - Robbanásbiztosságot befolyásoló hibaelhárítás, javítás
- Felülvizsgálat
  - üzembe helyezés előtti felülvizsgálat (első felülvizsgálat)
  - időszakos felülvizsgálat

A robbanásbiztos berendezések a szénhidrogén szállító rendszer villamos (energiaellátás), irányítástechnikai, hírközlési, technológiai, gépészeti és kompresszorállomási részrendszereiben, illetve a Társaság egyéb épületeiben, építményeiben üzemelnek.

Az FGSZ Zrt. által üzemeltetett földgázszállító rendszeren alkalmazott robbanásbiztos villamos gyártmányok, berendezések leggyakoribb védelmi módjai:

- Nyomásálló tokozás, jele: "d"
- Túlnyomásos védelem, jele: "p"
- Fokozott biztonság, jele: "e"
- Gyújtószikramentes védelem, jele: "i"
- Egyszerűsített kivitel (gyengített kivitel), jele „n”

- Légmentes lezárás kiöntőanyaggal, jele: „m”
- Különleges robbanásbiztos védelmi mód, jele: „s”

Robbanásbiztos villamos berendezések alkalmazhatósága a robbanásveszélyes zónahatárokon belül:

- 0-ás zónában alkalmazható eszközök: gyújtószikramentes „ia”
- 1-es zónában alkalmazható eszközök: gyújtószikramentes „ia”  
nyomásálló tokozás „d”  
túlnyomásos védelem „p”  
fokozott biztonság „e”  
légmentes lezárás „m”
- 2-es zónában alkalmazható eszközök: az előzőekben felsorolt valamennyi védelmi mód  
„ia”, „d”, „p”, „e”, „m”, „n”, „s”

Az „n” (kifejezetten ide gyártott) és „s” (nem IEC szabvány szerinti gyártmány) védelem és a további villamos gyártmányok, amelyek megfelelnek a termékszabványoknak, nincs gyújtóképes forró felületük, nem tartalmaznak ívet, szikrát okozó alkatrészt, vagy ha igen, akkor U, I, L, C előírás alatti értékűt.

Az FGSZ Zrt. által üzemeltetett földgázszállító rendszeren alkalmazott robbanásbiztos nem villamos gyártmányok, berendezések leggyakoribb védelmi módjai:

- Nem villamos szerkezetbiztonsági védelem "c"
- Védelem gyújtóforrás ellenőrzésével "b"
- Folyadék alatti védelem "k"
- Nyomásálló tokozás "d"
- Túlnyomásos védelem "p"

Robbanásbiztos nem villamos berendezések alkalmazhatósága a robbanásveszélyes zónahatárokon belül:

- 0-ás zónában alkalmazható eszközök: folyadék alatti védelem „k”
- 1-es zónában alkalmazható eszközök: folyadék alatti védelem „k”  
gyújtóforrás ellenőrzése „b”  
nyomásálló tokozás „d”  
túlnyomásos védelem „p”
- 2-es zónában alkalmazható eszközök: az előzőekben felsorolt valamennyi védelmi mód  
„k”, „b”, „c”, „d”, „p”,  
szerkezetbiztonsági védelem „c”

A robbanásbiztos berendezés adattábláján az előírt megjelölési módok között kell, hogy szerepeljen a villamos berendezéseknél a robbanás elleni védelmi mód jele, a nem villamos berendezéseknél egy „h” betű.

Az FGSZ Zrt. által üzemeltetett földgázszállító rendszeren alkalmazott robbanásbiztos berendezésekre a megfeleltetés/tanúsítás az alábbiak szerint történjen:

	<b>0-s zóna</b>	<b>1-es zóna</b>	<b>2-es zóna</b>
Robbanásbiztos villamos	ATEX	ATEX	Gyártói
eszköz/berendezés	tanúsítvány	tanúsítvány	megfeleltetés
Robbanásbiztos nem villamos	ATEX	Gyártói	Gyártói
eszköz/berendezés	tanúsítvány	megfeleltetés + gyártói dokumentáció lefűzése Tanúsító Intézetnél	megfeleltetés

Figyelem! A gyártói dokumentáció befogadásának számát fel kell tüntetni a Megfelelőségi nyilatkozaton!

A jelen szabályzat szerinti üzembe helyezést, karbantartást, javítást és felülvizsgálatot végző személy szükséges szakmai és technikai ismeretei (személyi kompetencia):

Villamos (erős- vagy gyengeáramú) vagy gépész szakképzettség, alapfokú iskolai végzettség, a munkahelyre vonatkozó biztonságtechnikai és tűzvédelmi ismeretek, a különböző védelmi módok és gyakorlati megvalósítások ismerete. A gépkönyvekben, a műszaki leírásokban és az utasításokban meghatározott karbantartási, beállítási és javítási műveletek ismerete és végrehajtása. Dokumentálási rend ismerete. Érvényes biztonságtechnikai vizsga és tűzvédelmi szakvizsga. „Robbanásbiztos berendezések kezelője/szerelője” képesítés, legalább 3 év szakmai gyakorlat.

A jelen szabályzat szerinti üzembehelyezést, karbantartást, javítást és felülvizsgálatot végző személyek műszaki vezetőjének, illetve kapcsolódó munkakörben dolgozó munkavállalók szükséges szakmai és technikai ismeretei:

Villamos (erős- vagy gyengeáramú) vagy gépész szakképzettség, legalább középfokú iskolai végzettség, a munkahelyre vonatkozó biztonságtechnikai és tűzvédelmi ismeretek, a különböző védelmi módok és gyakorlati megvalósítások ismerete. A gépkönyvekben, a műszaki leírásokban és az utasításokban meghatározott karbantartási, beállítási és javítási műveletek ismerete. Robbanásveszélyes térségek zóna besorolási elveinek ismerete. Dokumentálási rend ismerete. Érvényes biztonságtechnikai vizsga és tűzvédelmi szakvizsga. „Robbanásbiztos berendezéseket kezelők, javítók műszaki vezetője” képesítés, legalább 2 év szakmai gyakorlat.

## 2.2.A szabályzat részletes leírása

### 2.2.1. Karbantartás

#### 2.2.1.1. Karbantartás tervezése

A robbanásbiztos berendezések karbantartását az illetékes Földgázszállító Régió éves karbantartási tervében kell szerepeltetni.

Az éves karbantartási terv feladatsorát havi bontásban kell részletezni, amely tartalmazza a hatásterülethez tartozó objektumokon a robbanásbiztos berendezések karbantartását.

A karbantartás tervezését a VIG-30 szabályzatban foglaltak szerint kell végezni.

#### **2.2.1.2. Karbantartási feladat kiadása**

A robbanásbiztos kivitelű gyártmányok, berendezések saját erőforrással végzendő karbantartásának végrehajtandó feladatait az illetékes Földgázszállító Régió Üzemmérnökség részleg irányító munkatársa jogosult és köteles kiadni.

A feladatok kiadása a FETIS rendszerben vezetett robbanásbiztos berendezések nyilvántartásán alapul és a karbantartási feladatokkal együtt az RFID rendszeren keresztül történik.

#### **2.2.1.3. Karbantartási feladat végrehajtása**

A robbanásbiztos kivitelű gyártmányok, berendezések karbantartása saját erőforrással történik a távvezetési rendszeren és a kompresszorállomásokon.

A karbantartási feladatokat a 3. számú mellékletben részletezett tevékenységeket tartalmazóan és időszakokban, a felsorolt műveleti előírások alkalmazásával valamennyi robbanásbiztos villamos és nem villamos gyártmányon, berendezésen és ezen berendezésekből kialakított rendszeren el kell végezni.

A saját erőforrással végzendő karbantartási tevékenységet az illetékes Földgázszállító Régió Üzemeltetés részlege, valamint a Kompresszor Karbantartás végzi. Idegen vállalkozó feladatvégzése a Társaság VIG-23 Beszerzési szabályzatában foglaltak betartásával kerül végrehajtásra.

A karbantartás végrehajtásáról információt kap az illetékes Földgázszállító Régió vezető.

#### **2.2.1.4. Karbantartási tevékenységhez anyagbiztosítás**

Az elvégzendő karbantartási tevékenységekhez szükséges anyagok biztosítása a Társaság VIG-23 Beszerzési szabályzatában foglaltak szerint történik.

A külső beszállító szolgáltatásának beszerzése is a VIG-23 szerint történik, a szerződésben rögzített feltételekkel a vállalkozó biztosítja a karbantartási tevékenységéhez szükséges anyagokat.

### **2.2.2. Javítás**

#### **2.2.2.1. Hiba besorolás**

A robbanásbiztos berendezéseken bekövetkező meghibásodásokat a Társaság VIG-2 „Földgázszállító rendszeren előforduló események kezelése és havária elhárítás folyamat leírása” utasításában szabályozottak szerint kell elvégezni.

#### **2.2.2.2. Javításra vonatkozó igény kiadása**

A robbanásbiztos kivitelű gyártmányok, berendezések javítására vonatkozó igény kiadását az illetékes Földgázszállító Régió Üzemmérnökség részlegvezetője jogosult és köteles végezni, melyről tájékoztatja Földgázszállító Régió vezetőt.

A meghibásodás tényének rögzítése a KAR-FETIS rendszer erre kialakított felületén történik.

### 2.2.2.3. Javítási tevékenység végrehajtása

A robbanásbiztosságot nem befolyásoló hibaelhárításokat, javításokat a karbantartási műszaki előírások szerint kell végezni. Ezen tevékenység kategóriába tartoznak a szerkezeti elemek, a tömeggyártási termékek bizonylatolt, csereszabatos alkatrészek cseréi, illetve a robbanásbiztos berendezés egyenértékű védelmi módú gyártmányra történő cseréje. Ebbe a kategóriába tartozó tevékenységeket saját erőforrással a Földgázszállító Régió Üzemeltetés részlege, valamint a Kompresszor Karbantartás végzi, illetve külső beszállító szolgáltatásának igénybevétele történik.

A robbanásbiztos berendezések robbanásbiztosságot befolyásoló javítása az erre feljogosított Vizsgálóállomásokban, illetve Gyártóművekben történik, ahol a robbanásbiztosság vizsgálati feltételei (tárgyi és személyi) rendelkezésre állnak.

### 2.2.2.4. Javítási tevékenységhez anyagbiztosítás

Az elvégzendő javítási tevékenységekhez szükséges anyagok biztosítása a Társaság VIG-23 Beszerzési szabályzatában foglaltak szerint történik.

A külső beszállító szolgáltatásának beszerzése is a VIG-23 szerint történik, a szerződésben rögzített feltételekkel a vállalkozó biztosítja a javítási tevékenységéhez szükséges anyagokat.

## 2.2.3. Felülvizsgálat

### 2.2.3.1. Első (üzembehelyezést megelőző) felülvizsgálat

A Társaság objektumaira új, robbanásbiztos kivitelű berendezés felszerelését követően történik annak üzembehelyezése.

Az üzembehelyezés saját erőforrással, illetve külső beszállító bevonásával szerződés szerint történik.

Jelen utasítás az üzembe helyezés feltételeként az azt megelőző, a robbanásbiztos berendezések részletes felülvizsgálatát rögzíti, ami helyre, gyártmányra és létesítésre vonatkozik.

#### A felülvizsgálatokat végzi, végezteti:

A robbanásbiztos berendezés beépítését végző, végeztető szervezet.

Saját erőforrással végzett felülvizsgálatot a Földgázszállító Régió Üzemeltetés részleg, valamint a Kompresszor Karbantartás munkatársa végzi, egyéb felülvizsgálatot külső Kivitelező, Beszállító végez. A felülvizsgálatot végző személynek az oktatási fejezetben előírt továbbképzés teljesítését igazolnia kell.

Az első felülvizsgálatot végző személy rendelkezzen a felülvizsgálat elvégzéséhez szükséges jogosultságokkal: érintésvédelem szabványossági felülvizsgálója, villámvédelem felülvizsgálója, erősáramú berendezés időszakos felülvizsgálója, kiegészítő tűzvédelmi szakvizsga, sújtólég és robbanásbiztos villamos berendezés kezelője.

### 2.2.3.2. Időszakos felülvizsgálat

A robbanásbiztos gyártmányok, berendezések időszakos felülvizsgálatát az alábbiak szerint kell ütemezni:

- **Kétévente** kell elvégezni az üzemelő gyártmány, berendezés időszakos felülvizsgálatát, amely lehet szemrevételezéses vagy közeli időszakos felülvizsgálat, a karbantartás ellenőrzésével egy időben, ennek célja az időszakos vizsgálat ciklus idejének alátámasztása.



- **Háromévente** kell elvégezni az üzemelő gyártmány, berendezés időszakos szabványossági felülvizsgálatát a 54/2014. (XII.5.) BM. sz. rendeletben meghatározottak szerint, célszerűen összekapcsolva a létesítmény időszakos villamos biztonságtechnikai felülvizsgálatával.

A felülvizsgálatokat végzi, végezteti:

Saját erőforrással végzett felülvizsgálatot a Földgázszállító Régió Üzemeltetés részleg, valamint a Kompresszor Karbantartás munkatársa, külső erőforrással végzett felülvizsgálatot külső Szolgáltató felülvizsgálatra jogosultsággal rendelkező munkavállalója végzi. Időszakos felülvizsgálatot végző személy rendelkezzen sújtólég és robbanásbiztos villamos berendezés kezelője képesítéssel. Időszakos szabványossági felülvizsgálatot végző személy rendelkezzen érintésvédelem szabványossági felülvizsgálója, villámvédelem felülvizsgálója, erősáramú berendezés időszakos felülvizsgálója jogosítvánnyal, kiegészítő tűzvédelmi szakvizsgával, sújtólég és robbanásbiztos villamos berendezés kezelője képesítéssel.

#### 2.2.3.3. További nem ütemezett felülvizsgálatok

- **Mintavételes felülvizsgálat**, amely lehet szemrevételezés, közeli vagy részletes. A felülvizsgálat fokozatát, mértékét és összetételét a felülvizsgálat céljának megfelelően kell meghatározni pl.: felülvizsgálati program időintervallum megerősítése vagy módosítása esetén.
- **Részletes fokozatú felülvizsgálatot** kell elvégezni az üzemelő gyártmányon, berendezésen minden beállítás, szerviz, javítás, helyreállítás, módosítás vagy csere után, továbbá akkor, ha az időszakos felülvizsgálat eredménye, minősítése indokolja ezt.

#### 2.2.4. A tevékenység dokumentálása

##### 2.2.4.1. Nyilvántartás

A Társaság rendszerén az objektumok, és az objektumokon belüli berendezések számának nagysága megköveteli a gyártmányok, berendezések azonosíthatóságának egységes kialakítását.

Az objektum (kerítéssel határolt terület, benne a szabadtéren elhelyezett gáztechnológia, és a különböző funkciókkal rendelkező épületek/építmények helyiségeiben elhelyezett berendezések, illetve a régióközpontok általában képzett objektumok) megnevezése a felszerelési helyet területileg határozza meg.

Objektumon belül a technológiához kötött berendezéseket technológiai számmal, vagy ennek hiányában képzett technológiai számmal kell ellátni, ami az objektumon belüli felszerelési helyet határozza meg.

Amennyiben a robbanásbiztos berendezések rendelkeznek gyári számmal, úgy a típus és a gyári szám együttese egyértelműen azonosítja a berendezést. Amennyiben a berendezések nem rendelkeznek gyári számmal, úgy a tényleges, vagy az üzemeltető által képzett technológiai szám és a típus lesz az azonosító.

A robbanásbiztos kivitelű berendezések nyilvántartásának kezelése a nagy számukra való tekintettel objektum szinten történik, amin belül természetesen az egyes gyártmányok nyomon követhetőek kell, hogy legyenek azonosítójuk szerint.

A robbanásbiztos kivitelű berendezések nyilvántartását a hatásterülethez tartozó valamennyi objektumra vonatkozóan a területi karbantartásért felelős szervezeti egység vezetője köteles elkészíttetni és aktuális állapotban tartani. A nyilvántartásnak legalább az alábbi adatokat kell tartalmaznia:

- Objektum név
- Berendezés megnevezése
- A felszerelés helyének technológiai azonosítója (technológiai szám, tényleges vagy képzett)
- Felszerelési hely (a KAR rendszer objektum struktúra szerint)
- Típusa
- Gyártó
- Gyári szám (vagy hiányában a technológiai szám)
- Rb. védelmi mód
- Felszerelés időpontja (évszám)

A nyilvántartást minden esetben újra kell hitelesíteni (az adatváltozás rögzítésének időpontja és végzőjének neve, aláírása az aktuális állapotot tükröző nyomtatott formán), amikor az objektumon olyan esemény történik, amely a korábbi nyilvántartás bármely adatát vagy adatait megváltoztatja. A nyilvántartás hitelesítése az érvényes adatbeviteli szabályozás betartásával történik.

A nyilvántartásban szerepeltetni kell az objektumokon azonosított robbanásbiztos kivitelű villamos és nem villamos berendezéseket is például a mellékelt (4.sz. melléklet) minta szerint készített nyomtatványon.

Az adatváltozásokat a KAR/FETIS rendszerben az adott eszköz eszköznyilvántartó lapjának Rb védelem szekciójában aktualizálni kell, az adatváltozást követő 30 naptári napon belül.

A nyilvántartást a Földgázszállító Régió Üzemmnökség részleg erre megbízott munkatársa végzi.

#### **2.2.4.2. Karbantartás dokumentálása**

A karbantartási tevékenység dokumentálását a tevékenységet végrehajtó szervezet végzi. A saját erőforrással végzett karbantartási tevékenység esetében az illetékes Földgázszállító Régió Üzemeltetés részleg, valamint a Kompresszor Karbantartás, külső beszállítóval végzett karbantartás esetében a külső beszállító feladata a karbantartási tevékenység dokumentálása.

#### **2.2.4.3. Javítás dokumentálása**

Robbanásbiztosságot nem befolyásoló javítási jegyzőkönyvben feltüntetendő a meghibásodás oka, a javítás módja, alkatrész csere esetében az alkatrész gépkönyv szerinti azonosítója.

Robbanásbiztosságot befolyásoló javítás bizonylatolása a vizsgálóállomások által szolgáltatott "Hibafelvételi" és "Javítási és vizsgálati" jegyzőkönyveken történik.

Gyártóműben történő javítás esetében a gyártmány típusbizonylatának való megfelelés gyártóművi igazolása helyettesítheti a fenti jegyzőkönyveket.

A javítási tevékenység dokumentálását a tevékenységet végrehajtó szervezet végzi. A saját erőforrással végzett javítási tevékenység esetében az illetékes Földgázszállító Régió Üzemeltetés részleg, valamint a Kompresszor Karbantartás külső beszállítóval végzett javítás esetében a külső beszállító feladata a karbantartási tevékenység dokumentálása.

#### 2.2.4.4. Felülvizsgálat dokumentálása

A robbanásbiztos gyártmány, berendezés felülvizsgálatával megbízott, és erre feljogosított személy az általa végzett felülvizsgálatról felülvizsgálati jegyzőkönyvet készít. A felülvizsgálati jegyzőkönyv tartalmi elvárásainak összefoglalását az 5. számú melléklet szerinti minta tartalmazza.

Az adott objektumra vonatkozó felülvizsgálati jegyzőkönyv elválaszthatatlan részét képezi az adott objektumra vonatkozó, a feladatvégzés időpontjában aktuális robbanásbiztos gyártmányok nyilvántartása. Az üzemeltető által vezetett nyilvántartást a felülvizsgálatot végző a tevékenysége során a helyszínen a valóságos állapottal összeveti.

A felülvizsgálati tevékenység dokumentálását a Földgázszállító Régió Üzemeltetés részleg, valamint a Kompresszor Karbantartás idegen szolgáltatás igénybevétele esetében a külső vállalkozó végzi illetékesség szerint.

#### 2.2.4.5. Dokumentáció, bizonylatok kezelése, tárolása

A robbanásbiztos gyártmányok, berendezések bizonylatai:

- Ellenőrző dosszié, gyűjtő (objektumonként, mellékletekkel)
- Tanúsítvány (Megfelelőségi vagy Felülvizsgálati, korábbi típusengedély vagy behozatali nyilatkozat)

A robbanás elleni védelemre vonatkozó típusbizonylatok vagy darabvizsgálati bizonylatok (amennyiben a gyártmány megjelölése nem történt), illetve használati engedély berendezés fajtánként 1-1 példányát a nagyszámú ismétlődésekből fakadó redundancia elkerülése miatt egy külön gyűjtőben kell tárolni.

A robbanásbiztos gyártmányok karbantartási tervét, amely része az éves karbantartási tervnek, a leghosszabb ciklusidő leteltéig, az Ellenőrző dosszié és a robbanásbiztos berendezések összes bizonylatát (tanúsítványát) a berendezés üzemben tartásáig meg kell őrizni.

Az objektumonkénti Ellenőrző dosszié, gyűjtő tartalma:

- Robbanásbiztos gyártmányok nyilvántartása

Ha az objektumon a nyilvántartási adatokban változás történt, a nyilvántartást aktualizálni kell. Az ellenőrzési okmányban az aktuális (újonnan nyomtatott és aláírással hitelesített), és az azt megelőző nyilvántartást kell tárolni.

- Rb-s felülvizsgálati jegyzőkönyv

Az okmányban kell tárolni az aktuális nyilvántartást behivatkozó felülvizsgálati jegyzőkönyvet (az utolsó felülvizsgálatról készültet).

- Hibafelvételi jegyzőkönyv

A berendezés élettörténetének összes ilyen dokumentuma az Ellenőrző dossziében tárolandó. A berendezés áttelepítésekor ezen dokumentumokat át kell telepíteni a célobjektum Dossziéjába. A berendezések központi átmeneti tárolása miatt egy régiós gyűjtőokmányt kell létrehozni, melyben az adott berendezésekre vonatkozó dokumentumokat kell tárolni.

- Javítási és vizsgálati jegyzőkönyv

A berendezés élettörténetének összes ilyen dokumentuma az Ellenőrző dossziében tárolandó. Üzembe helyezéskor, javításkor és a berendezés megbontásával járó vizsgálatokor készül. A berendezés áttelepítésekor ezen dokumentumokat át kell telepíteni a célobjektum Okmányába.

Tekintettel arra, hogy a Társaság területén az üzemeltetett eszközök karbantartása egységesen szabályozott folyamat, amelyben nem különül el a robbanásbiztos és a nem robbanásbiztos eszközökön történő karbantartási tevékenység elrendelése és dokumentálása egységesen történik a Földgázz szállító Régiók által szervezett tárolási formában.

A dokumentáció kezelését, tárolását a Földgázz szállító Régió Üzemtechnikus részlege végzi.

### 2.2.5. Karbantartás ellenőrzése

A Társaság ellenőrzési előírásai alapján területi és központi, valamint rendszeres és eseti ellenőrzések során történik a robbanásbiztos kivitelű gyártmányok, berendezések karbantartásának ellenőrzése.

Az Ellenőrző dosszié 2.2.4.5. pont szerinti tartalma biztosítja az ellenőrzést végzők részére, hogy egyértelműen meggyőződhesse az eszközök és alkalmazásuk robbanásbiztosságának megfelelőségéről, azok ellenőrzöttségéről.

Az ellenőrzés kiterjed a végrehajtásra (helyszíni ellenőrzés), valamint a bizonylatolásra.

A karbantartás ellenőrzése a VIG-30 szabályzatban foglaltak szerint történik.

### 2.2.6. Oktatás

A robbanásbiztos kivitelű berendezések felülvizsgálatát és karbantartását csak olyan gyakorlott személyek végezhetik, akiknek a képzése magában foglalja a különböző védelmi módok és gyakorlati megvalósítások, a vonatkozó szabályzatok és előírások, valamint a térség besorolás általános alapelveinek oktatását.

Biztosítani kell ezen személyek szabályos időközönkénti (legalább 5 évente) továbbképzését.

Az oktatások végrehajtása a VIG-HR-19 szabályzat szerint történik.

## 3. KAPCSOLÓDÓ JOGSZABÁLYOK, KÜLSŐ SZABÁLYZATOK

Azonosító és Cím	Kapcsolat leírása
54/2014 (XII.5.) BM rendelet (OTSZ)	Felülvizsgálatokat előíró rendelet
13.3:2022.06.13. számú Tűzvédelmi Műszaki Irányelv, A robbanás elleni védelemről	Robbanásvédelmi, zónabesorolási előírások.
MSZ EN 60079 szabvány sorozat	-0:2018; -1:2015, -2:2015, -5:2015, -6:2016, -7:2016, -11:2012, -13:2018, -15:2019, -18:2015/A1:2018, -25:2023 lapok a robbanás elleni védelmi módok meghatározása -17:2014 lap felülvizsgálat, karbantartás szabályozása -19:2020 lap javítás, felújítás, helyreállítás szabályozása A szabványlap teljes terjedelmében.
MSZ EN 1127-1 :2019 szabvány Robbanóképes közegek. Robbanás megelőzés és robbanásvédelem. 1. rész: Alapelvek és módszertan	Nem villamos robbanásbiztos berendezésekkel kapcsolat

<b>MSZ EN ISO-80079-36 :2016 szabvány</b> Robbanóképes közegek. 36 rész: Robbanóképes gázközegben használt nem villamos berendezések. Alapmódszer és követelmények.	Nem villamos robbanásbiztos berendezésekkel kapcsolat
<b>MSZ EN ISO-80079-37 :2016 szabvány</b> Robbanóképes gázközegek 37. rész: Robbanóképes gázközegben használt nem villamos berendezések. Nem villamos szerkezetbiztonsági védelem „c”, védelem a gyújtóforrás ellenőrzésével „b”, folyadék alatti védelem „k”.	Nem villamos robbanásbiztos berendezésekkel kapcsolat
<b>VIG-5</b> Dokumentumok és iratok kezelése szabályzat	Dokumentáció kezelése és megőrzése szabályozása
<b>VIG-23</b> Beszerzési szabályzat	Külső beszállítók feladatvégzésének szabályozása
<b>VIG-HR-19</b> Humán erőforrás fejlesztésének és tanulmányai támogatásának megvalósítása	Oktatások lebonyolítása
<b>VIG-2</b> Földgázz szállító rendszeren előforduló események kezelése és havi elhárítás folyamat leírása	Hiba besorolás
<b>VIG-30</b> Üzemfenntartási tevékenység tervezése és végrehajtásának felügyelete, karbantartás ellenőrzése	Karbantartás tervezés és ellenőrzés folyamatának szabályozása
<b>IG-13</b> Technológiai szerelő rendszer működésének szabályozása	Karbantartási feladatok végrehajtása

#### 4. MELLÉKLETEK

Melléklet száma	Melléklet címe
1. sz. melléklet	Fogalomtár
2. sz. melléklet	Karbantartás tevékenység és műveleti előírások
3. sz. melléklet	Felülvizsgálati program és műveleti előírások
4. sz. melléklet	Robbanásbiztos villamos és nem villamos berendezések nyilvántartása (minta)
5. sz. melléklet	Robbanásbiztos gyártmányok saját erőforrással végzett időszakos felülvizsgálat jegyzőkönyve (minta)

## 5. AZ UTASÍTÁSBAN TÖRTÉNT LEGFŐBB VÁLTOZÁSOK

	Változás leírása
Törzs teljes	Formai, tartalmi követelmények átvezetése, műszaki követelmények, szabályzatok aktualizálása, kiegészítése, módosítása.
Mellékletek	Új 5. számú melléklet csatolása