

# SARPI DOROG KÖRNYEZETVÉDELMI Kft.

2510 Dorog, Bécsi út 131. sz. alatti  
telephelyre vonatkozó

## BIZTONSÁGI JELENTÉS

NYILVÁNOS VÁLTOZAT

Dorog, 2025. november 17.

# TARTALOMJEGYZÉK

<b>1. A VESZÉLYES ANYAGOKKAL FOGLALKOZÓ ÜZEM INFORMÁCIÓI .....</b>	<b>3</b>
<b>2. A VESZÉLYES TEVÉKENYSÉGRŐL ÉS A LEHETSÉGES VESZÉLYES ANYAGOKKAL KAPCSOLATOS SÚLYOS BALESETEKRŐL SZÓLÓ INFORMÁCIÓK .....</b>	<b>5</b>
2.1 A VESZÉLYES ANYAGOKKAL FOGLALKOZÓ ÜZEMEN FOLYÓ TEVÉKENYSÉGEK .....	5
2.2 A VESZÉLYES ANYAGOKKAL KAPCSOLATOS SÚLYOS BALESET SZEMPONTJÁBÓL ÉRINTETT VESZÉLYES ANYAGOK FAJTÁJA ÉS AKTUÁLIS MENNYISÉGE. ....	6
2.3 A VESZÉLYES ANYAGOK TULAJDONSÁGAI, VESZÉLYESSÉGI OSZTÁLYUK, AZ ESETLEGES VESZÉLYES ANYAGOKKAL KAPCSOLATOS SÚLYOS BALESETEK SORÁN KIALAKULÓ EGÉSZSÉG-, ESETLEG KÖRNYEZETKÁROSÍTÓ HATÁSOK.....	6
2.4 A LEHETSÉGES VESZÉLYES ANYAGOKKAL KAPCSOLATOS SÚLYOS BALESETEK KIALAKULÁSA, A KÁROSÍTÓ HATÁSOK LEHETSÉGES TERÜLETI ELOSZLÁSA .....	9
2.4.1 7A_1 szcenárió.....	9
2.4.2 L_1 szcenárió.....	10
2.4.3 8_1 szcenárió.....	12
2.4.4 S_1 szcenárió.....	13
2.4.5 S_2 szcenárió.....	16
2.4.6 RL_1 szcenárió.....	17
2.4.7 M2 szcenárió.....	18
2.4.8 Dominóhatás vizsgálata.....	19
2.4.9 Kockázatelemzés.....	20
Összesített egyéni halálozási kockázat.....	20
Társadalmi kockázat meghatározása.....	21
A veszélyeztetettségi zónákra tett javaslat a sérülés egyéni kockázati görbéi alapján.....	22
2.4.10 Természeti környezet veszélyes anyagokkal kapcsolatos, súlyos balesetből adódó veszélyeztetettség értékelése.....	23
2.5 A VESZÉLYES ANYAGOKKAL FOGLALKOZÓ ÜZEM VESZÉLYHELYZETI TEVÉKENYSÉGE, ÉS AZ ELHÁRÍTÁSBAN ÉRINTETT FELELŐS SZEMÉLYEK, SZERVEZETEK, AZOK FELKÉSZÜLTSEGE ÉS FELSZERELTSÉGE	25
2.6 A VESZÉLYHELYZETI VEZETÉS LÉTESÍTMÉNYEI .....	25
2.7 A VEZETŐÁLLOMÁNY VESZÉLYHELYZETI ÉRTESÍTÉSÉNEK ESZKÖZRENDSZERE .....	25
2.8 AZ ÜZEMI DOLGOZÓK VESZÉLYHELYZETI RIASZTÁSÁNAK ESZKÖZRENDSZERE.....	25
2.9 A VESZÉLYHELYZETI HÍRADÁS ESZKÖZEI ÉS RENDSZEREI.....	25
2.10 TÁVÉRZÉKELŐ RENDSZEREK .....	27
2.11 A HELYZETÉRTÉKELÉST ÉS DÖNTÉS-ELŐKÉSZÍTÉST TÁMOGATÓ INFORMATIKAI RENDSZEREK .....	27
2.12 A BELSŐ BEAVATKOZÓ SZERVEK EGYÉNI VÉDŐESZKÖZEI.....	27
2.13 A BELSŐ BEAVATKOZÓ SZERVEK RENDSZERESÍTETT SZAKTECHNIKAI ESZKÖZEI .....	28
2.14 A VÉDEKEZÉSBE BEVONHATÓ KÜLSŐ ERŐK ÉS ESZKÖZÖK .....	29

## 1. A veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem információi

---

**Cégnév:** SARPI Dorog Környezetvédelmi Kft.  
**Székhely és telephely címe:** 2510 Dorog, Bécsi út 131.  
**Ügyvezető:** Lágler Katalin  
**Cégjegyzékszám:** 11 09 002165  
**Telefon:** +36 33 512 705; +36 30 500 6262; +36 30 419 0307

A SARPI Dorog Kft. országos hatáskörű környezetvédelmi szolgáltató tevékenységet, hulladékégetést folytat telephelyén. A dorogi telephely kifejezetten és kizárólagosan ennek a tevékenységnek az ellátása érdekében létesült. **A telephely felső küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemnek minősül.**

A SARPI Dorog Kft. vezetése tudatában van annak, hogy hosszú távú céljai eléréséhez a környezettudatos, a munkahelyi biztonságot előtérbe helyező vállalati magatartás kialakítása és fejlesztése alapvető követelményt jelent. Ezért versenyképességének megőrzése, további javítása érdekében az alábbi elvek szerint kívánja az összhangot megteremteni üzleti és a környezet-, munkavédelemmel kapcsolatos tevékenységei között. Az országos hulladékártalmatlanítás és hasznosítás felelősségéből részt vállalva a társaság vezetése rögzíti Környezeti és Munkabiztonsági Politikáját, elkötelezetten támogatja annak megvalósítását, a környezet- és munkavédelmi jogi előírások teljesítése mellett környezetvédelmi és munkahelyi biztonságot fokozó tevékenységét folyamatosan továbbfejleszti.

A SARPI Dorog Kft. környezetvédelmi, illetve munkavédelmi és biztonsági politikája az alábbiakban foglalható össze:

- Tekintettel arra a tényre, hogy az égetőművet Dorog, Tokodaltáró és Esztergom-Kertváros lakott területeinek közelébe telepítették és ott működik, a területhasznosítás és a telephelyen folytatott tevékenységek végzése során mindenkor körültekintően járunk el.
- Új beruházások, fejlesztések tervezésekor mind a környezetvédelmi, mind a munkabiztonsági szempontokat a lehető legnagyobb mértékben figyelembe vesszük, a vészhelyzetek megelőzésének elvét valljuk. Tevékenységeink tervezése, fejlesztése során előnyben részesítjük a környezetkímélő és munkabiztonság szempontjából kiemelkedő megoldásokat.
- Tevékenységeink során, különös tekintettel az égetési technológiára, a keletkező kibocsátásokat folyamatosan ellenőrizzük, a lehetőségek szerint csökkentjük.
- Társaságunk célja, hogy a veszélyes hulladékok szállítása a vonatkozó jogi és műszaki szabályoknak megfelelően, környezetszennyezést kizáró módon történjen.
- Energia hasznosító rendszerünket hatékonyan valósítjuk meg és működtetjük.
- Részt vállalunk a környezetvédelmi törvényalkotási-veleményezési folyamatban.
- Dorog város és környéke környezetvédelmi tevékenységét támogatjuk.
- Alapvető kötelességünknek tekintjük a jogszabályokban és a hatósági előírásokban foglaltak maradéktalan betartását, valamint a megrendelői és etikai követelményeknek való megfelelést. A hatóságokkal való együttműködést biztosítjuk.
- A környezetvédelmi, egészségvédelmi és biztonsági célkitűzéseinket, irányelveinket folyamatosan fejlesztjük.
- Munkavállalóink egészségének és biztonságának védelme érdekében feltárjuk a munkahelyeken előforduló veszélyeket, rendszeresen értékeljük tevékenységeink egészségügyi és biztonsági kockázatait, azokat tervszerű intézkedésekkel folyamatosan igyekszünk minimalizálni.

- Megfelelő munkahelyi környezet kialakítására törekszünk, amelyben az alkalmazottak munkájukat igényesen végezhetik.
- Üzemvitelünk biztonságát folyamatosan növeljük, a havária esetek elkerülésére és az esetleges károk csökkentésére a lehető legnagyobb mértékben felkészülünk. A biztonságos munkavégzéshez szükséges személyi és technológiai feltételeket folyamatosan fejlesztjük.
- Alkalmazottaink képességeinek, képzéseinek fejlesztése fontos szerepet játszik a környezetközpontú szemléletmód meghonosításában, munkahelyünk biztonságának fokozásában, ezért törekszünk ez irányú fejlődésük elősegítésére.
- Különös figyelmet fordítunk a környezet- és munkavédelemmel, illetve a környezetközpontú, munkahelyi egészségvédelmi és biztonsági irányítással kapcsolatos információáramlás megszervezésére, munkatársaink, a hatóságok és a közvélemény tájékoztatására szolgáló rendszerek hatékony működtetésére.
- Munkatársainktól felelős, gondolkodó, előírásnak és utasításoknak maximálisan eleget tevő munkavégzést várunk el.

**A fentiek értelmében az üzemeltető minden tőle elvárhatót megtett a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek megelőzésére és a kialakult balesetek hatásainak mérséklésére.**

## **2. A veszélyes tevékenységről és a lehetséges veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetekről szóló információk**

---

### **2.1 A veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemben folyó tevékenységek**

A SARPI Dorog Kft. fő tevékenységi köre a veszélyes és nem veszélyes hulladékok kezelése, égetéssel történő ártalmatlanítása, hasznosítása. Az alkalmazott hulladékkezelési mód D10 jelű (égetés szárazföldön) ártalmatlanítási művelet és R1 jelű (Fűtőanyagként történő felhasználás vagy más módon energia előállítás) hasznosítási művelet.

A tevékenység végzésének hulladékkezelési engedélyei az alábbiak:

- Egységes környezethasználati engedély: KE6041/00268-17/2024
- Veszélyes és nem veszélyes hulladékok országos kereskedelmi és közvetítői engedély: PE/KTFO/06396-10/2024
- Egységes Vízügyi Üzemeltetési Engedély: 35800/3861-12/2023.ált

#### **Fő tevékenységek, szolgáltatások:**

A termelés és a fogyasztás során keletkező, az emberre és a környezet élő és élettelen elemeire ártalmas és ezért különleges kezelést igénylő hulladékok:

- Veszélyes hulladékok komplex kezelése.
- Veszélyes hulladék ártalmatlanítása/hasznosítása:
  - előkezeléssel,
  - égetéssel saját üzemelésű égetőben,
  - újrahasznosítással, alvállalkozók alkalmazásával.
- Szállítás szervezés.
- Laboratóriumi mérési tevékenység:
  - ártalmatlanítás előtti hulladékvizsgálat, az égetési maradékok, valamint a talajvíz és az elfolyó szennyvíz és csapadékvíz vizsgálata,
  - külső megrendelésre elvégzendő kémiai elemzés.
- Szaktanácsadás a hulladékok optimális ártalmatlanítási módjára.
- Nem veszélyes hulladékok speciális megsemmisítése:
  - ártalmatlanítása termikus úton,
  - átvétele és átcsomagolása, továbbírányítása nem termikus úton történő ártalmatlanításra.

A veszélyes hulladékok termikus ártalmatlanítási tevékenység fő technológiája és ellátó tevékenységei a következők:

- Hulladékok telepre történő beléptetése, átvétele és nyilvántartása
- Belső anyagmozgatás és üzemi gyűjtés, tárolás
- Hulladékok technológiai paramétereinek meghatározása
- Hulladékok előkészítése és beadagolása
- Termikus ártalmatlanítás és hőhasznosítás
- Füstgáztisztítás, légszennyező anyagok leválasztása
- Égetési maradékok gyűjtése, és átadás ártalmatlanításra

Ellátó és kiegészítő tevékenységek:

- Energiagazdálkodás (elektromos-, gáz-, hő ellátás)
- Anyaggazdálkodás
- Vízgazdálkodás
- Beruházás, fejlesztés, karbantartás
- Tűzvédelem
- Környezetvédelem, munkavédelem,
- Biztonságtechnika, vagyonvédelem

## 2.2 A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleset szempontjából érintett veszélyes anyagok fajtája és aktuális mennyisége.

Az üzem területének jelentős részén különféle halmazállapotú és veszélyességi tulajdonságokkal rendelkező veszélyes anyagnak minősülő hulladékok vannak elhelyezve (ld. 1. sz. táblázat). Az anyagok tárolása, illetve anyagmozgatása a veszélyforrások döntő hányadát adja.

A SARPI Kft. Hulladékgazdálkodási engedélye alapján, a tárgyi telephelyen összesen legfeljebb **9040,6** tonna veszélyes hulladék lehet jelen.

## 2.3 A veszélyes anyagok tulajdonságai, veszélyességi osztályuk, az esetleges veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek során kialakuló egészség-, esetleg környezetkárosító hatások

A telephelyen a veszélyes hulladékok az alábbi veszélyességi osztályba sorolhatóak be, amelynek kapcsán a megjelölt egészség-, esetleg környezetkárosító hatások jelenhetnek meg:

*1. sz. táblázat*

Veszélyes hulladék megnevezése vagy a veszélyes összetevője	Fizikai veszélyek	Egészségi veszélyek	Környezeti veszélyek	Egyéb veszélyek
Legalább 7% cianid tartalmú hulladék	-	H1	E1	
Legalább 7% azid tartalmú hulladék	-	H1	E1	
Laborvegyszer hulladék (csak H400 vagy H410 mondat)	-	-	E1	
Alkálifém tartalmú hulladék	-	-	-	O1.
Szerves peroxidok	P6.b	-	E1.	-
Higany tartalmú hulladék	-	H1.	E1.	-
Ólomtartalmú hulladék	-	-	E1.	-
Vajsav-klorid tartalmú hulladék	P5.c	-	-	-
Pikrinsav	P1.a	H2.	-	-
Oldószerek, mosófolyadékok	P5.c	-	-	-
Acetonitril	P5.c	-	-	-
Jód tartalmú hulladékok	-	-	E1.	-
Foszfor-triklorid	-	H2.	-	-
Formaldehid	-	H2.	-	-
Alumínium-klorid	-	-	-	O1.
Benzil-klorid	-	H2.	-	-
Amin tartalmú hulladék	P5.c	H2.	-	-

Kálium-permanganát	P8.	-	E1.	-
Hidrogén-peroxid	P8.	-	-	-
Kromátokat tartalmazó hulladék	P8.	H2.	E1.	-
Ecetsav	P5.c	-	-	-
Salétromsav	-	H2.	-	-
Hangyasav	-	H2.	-	-
Klórszulfonsav	-	-	-	O3.
Krómkénsav	P8.	-	-	-
Laborvegyszer, mintamaradék	-	H1.	E1.	-
Gyógyszer hulladék	-	H1.	E1.	-
Kenőolaj hulladék	nevesített: fizikiai veszély, környezeti veszély			
Izocianát hulladékok	-	H1.	-	-
Halogéntartalmú oldószer hulladék	P5.a	H2.	E2.	-
Halogénmentes oldószer tartalmú hulladékok	P5.c	H2.	E2.	-
Metanol tartalmú oldószer hulladék	nevesített: fizikai veszély, egészségügyi veszély			
Sav-klorid hulladék	P5.c	H1.	E1.	O1.
Oldószeres gyanta hulladék	P5.c	-	--	-
Üres göngyölegek	P5.c	H1.	E1.	-
Hajtógáz flakonok	P3.a	-	-	-
Szennyezett csomagolás, abszorber, szűrő, védőeszköz	-	-	E1.	-
Elhasznált olajszűrő	nevesített: fizikai veszély, környezeti veszély			
Zsíros, olajos hulladék	nevesített: fizikai veszély, környezeti veszély			
Ammóniás fáradtolaj	nevesített: fizikai veszély, környezeti veszély			
Üzemanyagok	nevesített: fizikai veszély, környezeti veszély			
Petróleum	nevesített: fizikai veszély, környezeti veszély			
Bróm tartalmú hulladék	nevesített: mérgező, környezetre veszélyes			
Szeléntartalmú hulladékok	-	H2.	-	-
Tetraklór-etilén	-	-	E2.	-
Amintartalmú hulladékok	P5.c	H2.	-	-
Edzősó hulladék	-	H1.	E1.	-
Oldószeres festék hulladék	P5.c	-	E1.	-
Oldószeres ragasztók és tömítőanyagok	P5.c	-	-	-
Oldószeres, festékes, lakkos víz	P5.c	-	-	-
Festék, lakk, iszap	-	-	E1.	-
Iszaphulladék	-	-	E2.	-
Szennyvíz	-	-	E2.	-
Irodatechnikai hulladék	-	-	E1.	-
Azidos víz	P5.c	H2.	E1.	-
Vizes folyadékok vagy azidos víz	P5.c	H2.	-	-
Közepes égéshőjű folyadékok	P5.c	H2.	-	-
Magas égéshőjű >20 MJ/kg folyadékok	P5.c	H2.	E1.	-

Vizes folyadékok vagy nehézfém tartalmú szennyvíz	P5.c	H2.	-	-
Átmeneti gyűjtő tartály	P5.c	H2.	-	-
Magas halogéntartalom	P5.c	H2.	E1.	-
Vizes folyadékok	P5.c	H2.	E2.	-
Olajos emulzió	-	-	-	-
Legalább 24 MJ/kg égéshőjű, legfeljebb 2% klórtartalmú oldószeres hulladék	P5.c	H2.	-	-
Egészségügyi, betegellátási hulladék	-	-	E1.	-
Ammónia	nevesített: fizikai, egészségi, környezeti			
Anyalúgok	P5.a	-	-	-
Aminok	P5.c	H2.	-	-
Brómos szennyvíz	nevesített: mérgező, környezetre veszélyes			
Ammóniás szennyvíz	-	-	E1.	-
Ecetsavas szennyvíz	P5.c	-	-	-
Festékes szennyvíz	P5.c	-	E1.	-
Oldószerkeverékek	P5.a	-	-	-
Savklorid tartalmú hulladékok	P5.c	H1.	E1.	O1.
Benzil-klorid tartalmú hulladék	-	H2.	-	-
Akril-nitril tartalmú hulladék	P5.c	H2.	E2.	-
Sav-klorid tartalmú hulladék (csak EUH014 mondat)	-	-	-	O1.
Sav-klorid hulladék (csak EUH029 mondat)	-	-	-	O3.
Cianid oldat 100 mg/l tartalmú hulladék	-	H1.	E1.	-
Na-azid tartalmú hulladék (5% Na-azid tartalom)	-	H2.	E1.	-
Ammónia oldat	-	-	E1.	-
Ecetsav	P5.c	-	-	-
Hulladékvegyeszer	-	-	E1.	-
Metil-terc-butil-éter	P5.c	-	-	-
Dietil-éter	P5.a	-	-	-
Orto-diklór-benzol	-	-	E1.	-
Tionil-klorid	-	H2.	-	O1.
Kloroform	-	H2.	-	-
Ragasztó-, tömítőanyag, gyanta hulladék	-	-	E2.	-
Növényvédőszer maradék	-	H1.	E1.	-
Irtószer maradékok	-	-	E1.	-
Veszélyes anyagokkal szennyezett fém hulladék				
Elhasznált olajsűrű - szilárd	nevesített: fizikai veszély, környezeti veszély			
Zsíros, olajos hulladék - szilárd	nevesített: fizikai, egészségi veszély			
Ólomtartalmú hulladékok	-	-	E1.	-
Ragasztó, tömítőanyag, gyanta	-	-	E2.	-
Szennyezett csomagolás, abszorbens, védőeszköz - darált	-	-	E1.	-

Üres, tisztítatlan göngyölegek	P5.c	H1.	E1.	-
Kazánhamu és salak	-	-	E1.	-
Füstgáztisztítási por	-	-	E1.	-
Ragasztó-, tömítőanyag-, gyantahulladék	-	-	E2.	-
Olajos abszorbensek, szűrők	nevesített: fizikai, egészségi veszély			
Zsíros, olajos csomagolási hulladék	nevesített: fizikai, egészségi veszély			
Fáradt olaj hulladék	nevesített: fizikai, egészségi veszély			
Olajos iszap	nevesített: fizikai, egészségi veszély			
Gyógyszerhulladék	-	H2.	E2.	-
Állatgyógyászati hulladék, alom, tetem	-	-	E2.	-
Szennyezett csomagolás, abszorbens, védőeszköz	-	-	E1.	-
Bontási hulladék	-	-	E2.	-
Halogéntartalmú oldószer >15 MJ/kg	P5.c	H2.	E1.	-
Halogénmentes oldószer >15 MJ/kg	P5.c	H2.	E1.	-
Mosófolyadék, anyalúg	-	-	E1.	-
Szennyvíz, mosóvíz	P5.c	H2.	E1.	-
Mosószer	-	-	E1.	-
Oldószeres festék hulladék	-	-	E1.	-
Oldószeres festékes, lakkos víz	-	-	E1.	-
Festék, lakk iszap	-	-	E1.	-
Oldószeres ragasztók és tömítőanyag	-	-	E1.	-
Üstmaradék	-	-	E1.	-
Pakura	nevesített: fizikai, környezeti veszély			
Gázolaj	nevesített: fizikai veszély			

## 2.4 A lehetséges veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek kialakulása, a károsító hatások lehetséges területi eloszlása

A tárgyi telephelyen a veszélyes anyagokat érintő súlyos baleseti eseménysorok közül tűz és robbanás kialakulásával, valamint mérgező anyag kikerülésével kell számolni. A mértékadó eseményeket az alábbiakban mutatjuk be.

### 2.4.1 7A\_1 szcenárió

A Tartálpark I.- „A” szegmens (7A) valamely tartálya katasztrófálisan sérül, a teljes tartalom kiáramlik a kármentőbe. A tócsából mérgező butil-amin párolog. A következő hatásterületek alakulnak ki:

#### 2. sz. táblázat

Halálozás várható valószínűsége a kitettség függvényében	Koncentráció [mg/m <sup>3</sup> ]	Max. kiterjedés [m]
100 %, 30 perc	15435	35,45
50 %, 30 perc	3292	49,078
1 %, 30 perc	1027	56,108



7A\_1 szcenárió hatásterületei

## 2.4.2 L\_1 szcenárió

A Tartálpark I. „B” szegmensénél található lefejtő állomáson (62), a lefejtéshez érkező 20 m<sup>3</sup>-es tartálykocsi tartálya katasztrofálisan sérül, a tartály teljes tartalma pillanatszerűen kikerül. A kikerülő tűzveszélyes dietil-amin tócsát képez, gyújtóforrás jelenlétében azonnal tócsatűz következik be, míg késleltetett gyújtás következtében robbanás következik be.

A következmény analízis eredmény alapján tócsatűzben kialakuló hőszugárzási zónákra az alábbi megállapításokat tehetjük.

3. sz. táblázat

Hőszugárzás <i>kW/m<sup>2</sup></i>	Hatás <i>Szabadban tartózkodókra értelmezve</i>	Zóna sugara <i>m</i>
35	Harmadfokú égési sérülés	83,21
10	Másodfokú égési sérülés	138,13
8	Elfogadhatósági kritérium	150,24



*A L\_1 szcenárió megvalósulásának következménye tócsatűz esetén*

A következmény analízis eredmény alapján a VCE-ben kialakuló túlnyomási zónákra az alábbi megállapításokat tehetjük.

*4. sz. táblázat*

1. Túlnyomás	2. Pa bar	Hatás	Zóna sugara m
$1 \times 10^5$	1	A zónán belül tartózkodók esetén: tüdőbeszakadása, belső szervek károsodása, halál.	11,306
$2,1 \times 10^4$	0,21	Zónán belüli téglapületek összeomlanak, az alatta tartózkodók megsérülhetnek, elhalálozhatnak.	28,861
$1 \times 10^4$	0,10	A zónán túl egészségkárosító hatással nem kell számolni.	46,859



*A L\_1 szcenárió megvalósulásának következménye VCE esetén*

### 2.4.3 8\_1 szcenárió

A Tartálypark II. (8) valamely tartálya katasztrofálisan sérül, a teljes tartalom kiáramlik a kármentőbe. A tócsából mérgező butil-amin, tűzveszélyes metil-terc-butil-éter (továbbiakban: MTBE) párolog. A kikerülő tűzveszélyes MTBE tócsát képez, gyújtóforrás jelenlétében azonnal tócsatűz következik be, míg késleltetett gyújtás következtében robbanás következik be. A következő hatásterületek alakulnak ki:

5. sz. táblázat

Halálozás várható valószínűsége a kitettség függvényében	Koncentráció [mg/m <sup>3</sup> ]	Max. kiterjedés [m]
100 %, 30 perc	15435	19,024
50 %, 30 perc	3292	29,176
1 %, 30 perc	1027	33,878



8\_1 szcenárió hatásterületei mérgezés esetén

A következmény analízis eredmény alapján tócsatűzben kialakuló hőszugárzási zónákra az alábbi megállapításokat tehetjük.

6. sz. táblázat

Hőszugárzás <i>kW/m<sup>2</sup></i>	Hatás <i>Szabadban tartózkodókra értelmezve</i>	Zóna sugara <i>m</i>
35	Harmadfokú égési sérülés	46,61
10	Másodfokú égési sérülés	57,98
8	Elfogadhatósági kritérium	60,49

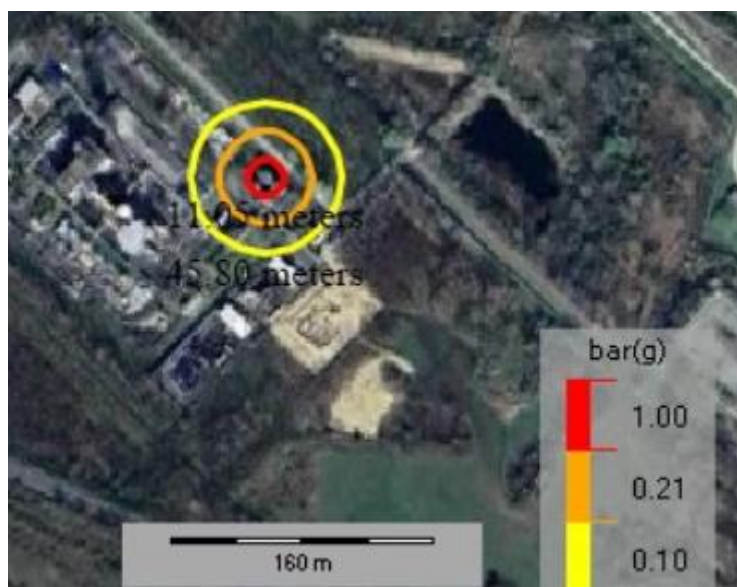


A 8\_1 szcenárió megvalósulásának következménye tócsatűz esetén

A következmény analízis eredmény alapján a VCE-ben kialakuló túlnyomási zónákra az alábbi megállapításokat tehetjük.

7. sz. táblázat

Túlnyomás <i>Pa bar</i>		Hatás	Zóna sugara <i>m</i>
$1 \times 10^5$	1	A zónán belül tartózkodók esetén: tüdőbeszakadása, belső szervek károsodása, halál.	11,051
$2,1 \times 10^4$	0,21	Zónán belüli téglapületek összeomlanak, az alatta tartózkodók megsérülhetnek, elhalálozhatnak.	28,211
$1 \times 10^4$	0,10	A zónán túl egészségkárosító hatással nem kell számolni.	45,804



A 8\_1 szcenárió megvalósulásának következménye VCE esetén

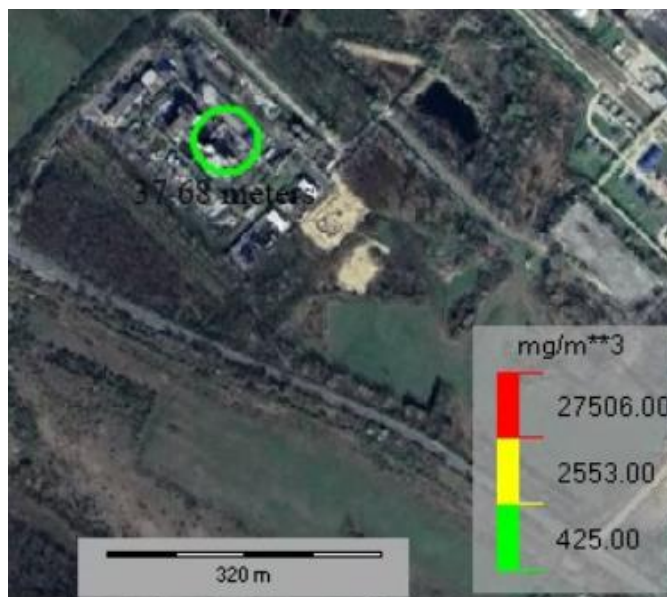
#### 2.4.4 S\_1 szcenárió

A Speciális feladó-Speciális hulladék feladó I. (12) gyűjtőhelyén lévő  $10 \text{ m}^3$ -es akril-nitril

tatalmú veszélyeshulladék tartály katasztrófálisan megsérül, tartalma pillanatszerűen a környezetbe kerül. Az akril-nitril mérgező és tűzveszélyes. A következő hatásterületek alakulnak ki:

8. sz. táblázat

Halálozás várható valószínűsége a kitettség függvényében	Koncentráció [mg/m <sup>3</sup> ]	Max. kiterjedés [m]
100 %, 30 perc	27506	nem alakul ki
50 %, 30 perc	2553	nem alakul ki
1 %, 30 perc	425	37,683



S\_1 szcenárió hatásterületei mérgezés esetén

A következmény analízis eredmény alapján tócsatűzben kialakuló hőszugárzási zónákra az alábbi megállapításokat tehetjük.

9. sz. táblázat

Hőszugárzás <i>kW/m<sup>2</sup></i>	Hatás <i>Szabadban tartózkodókra értelmezve</i>	Zóna sugara <i>m</i>
35	Harmadfokú égési sérülés	55,23
10	Másodfokú égési sérülés	79,58
8	Elfogadhatósági kritérium	86,35



*Az S\_1 szcenárió megvalósulásának következménye tócsatűz esetén*

A következmény analízis eredmény alapján a VCE-ben kialakuló túlnyomási zónákra az alábbi megállapításokat tehetjük.

10. sz. táblázat

Túlnyomás <i>Pa bar</i>		Hatás	Zóna sugara <i>m</i>
$1 \times 10^5$	1	A zónán belül tartózkodók esetén: tüdőbeszakadása, belső szervek károsodása, halál.	4,113
$2,1 \times 10^4$	0,21	Zónán belüli téglapületek összeomlanak, az alatta tartózkodók megsérülhetnek, elhalálozhatnak.	10,501
$1 \times 10^4$	0,10	A zónán túl egészségkárosító hatással nem kell számolni.	17,049



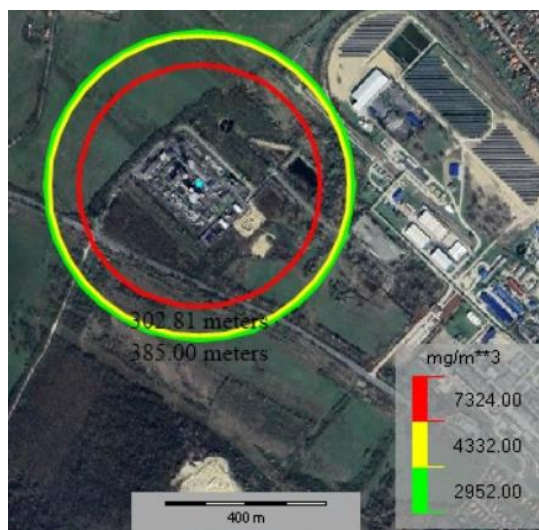
S\_1 scenárió hatásterületei VCE esetén

#### 2.4.5 S\_2 scenárió

A Speciális feladó-Speciális hulladék feladó I. (12) gyűjtőhelyén lévő 2 db ammónia gázhordó katasztrofálisan megsérül, tartalmuk pillanatszerűen a környezetbe kerül. A mérgező ammónia a környezetbe kerül. A következő hatásterületek alakulnak ki.

11. sz. táblázat

Halálozás várható valószínűsége a kitettség függvényében	Koncentráció [mg/m <sup>3</sup> ]	Max. kiterjedés [m]
100 %, 30 perc	7324	302,814
50 %, 30 perc	4332	375
1 %, 30 perc	2952	385



*S\_4* szcenárió hatásterületei mérgezés esetén

### 2.4.6 RL\_1 szcenárió

A Rekultivált lerakó (15) tárolóterületen lévő tűzveszélyes veszélyes hulladékot tartalmazó hordó megsérül anyagmozgatás közben, tartalma pillanatszerűen a környezetbe kerül. Ha rögtön gyújtóforrást talál, akkor azonnali tócsatűz keletkezhet. Míg késleltetett gyújtás esetén gőzködorobbanás és késői tócsatűz következhet be-

A következmény analízis eredmény alapján tócsatűzben kialakuló hőszugárzási zónákra az alábbi megállapításokat tehetjük.

*12. sz. táblázat*

Hőszugárzás $kW/m^2$	Hatás <i>Szabadban tartózkodókra értelmezve</i>	Zóna sugara <i>m</i>
35	Harmadfokú égési sérülés	20,88
10	Másodfokú égési sérülés	31,99
8	Elfogadhatósági kritérium	34,28



*A RL\_1 szcenárió megvalósulásának következménye tócsatűz esetén*

A következmény analízis eredmény alapján a VCE-ben kialakuló túlnyomási zónákra az alábbi megállapításokat tehetjük.

*13. sz. táblázat*

Túlnyomás <i>Pa bar</i>		Hatás	Zóna sugara <i>m</i>
$1 \times 10^5$	1	A zónán belül tartózkodók esetén: tüdőbeszakadása, belső szervek károsodása, halál.	2,120
$2,1 \times 10^4$	0,21	Zónán belüli téglapületek összeomlanak, az alatta tartózkodók megsérülhetnek, elhalálozhatnak.	5,412
$1 \times 10^4$	0,10	A zónán túl egészségkárosító hatással nem kell számolni.	8,788



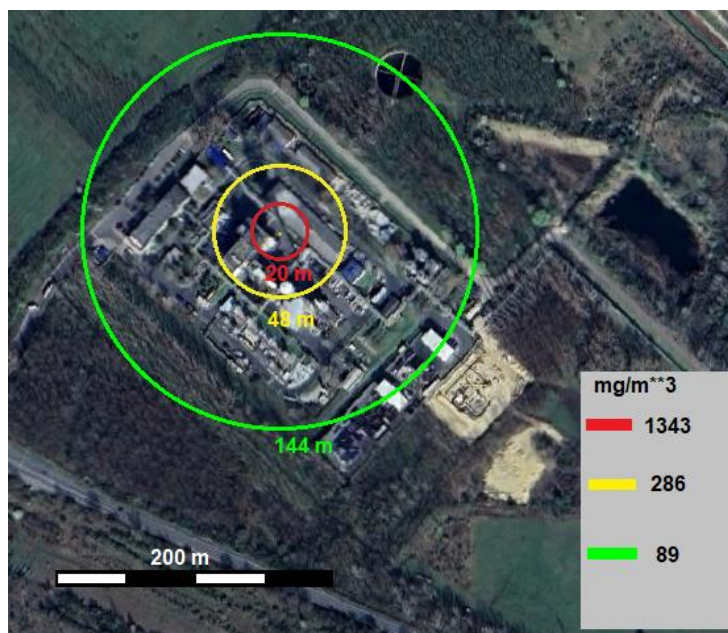
A RL\_1 scenárió megvalósulásának következménye VCE esetén

#### 2.4.7 M2 scenárió

Targoncával történő anyagmozgatás közben 1 db IBC katasztrofálisan megsérül, mérgező metánszulfonsav-klorid tartalma a környezetbe kerül. A következő hatásterületek alakulnak ki.

14. sz. táblázat

Halálozás várható valószínűsége a kitettség függvényében	Koncentráció [mg/m <sup>3</sup> ]	Max. kiterjedés [m]
100 %, 30 perc	1343	20
50 %, 30 perc	286	48
1 %, 30 perc	89	144



M2 scenárió hatásterületei

## 2.4.8 Dominóhatás vizsgálata

### Belső dominóhatás

A dominó hatásvizsgálatot a hazai és nemzetközi gyakorlatban elfogadott módon hőszugárzásra, nyomáshullámra és repeszhatásra vonatkozóan szükséges elvégezni.

- **Hőszugárzás:** A tűz létesítményről-létesítményre, épületre történő áttérjedésének kritériuma, hogy 15 percet elérő, vagy azt meghaladóan az épület, vagy létesítmény 35 kW/m<sup>2</sup> hőszugárzás terhelésnek legyen kitéve, ezért a kritikus, dominóhatást okozni képes hő terhelésnek a 15 percig fennálló 35 kW/m<sup>2</sup>-es értéket vesszük. A telephelyen nem került azonosításra ilyen esemény, így a továbbiakban nem vesszük figyelembe ezen dominóhatást.
- **Lökéshullám, repeszhatás:** A dominó hatáselemzés keretében a 0,21 bar túlnyomási zónát vizsgáljuk, mivel a 0,21 bar túlnyomás érték kialakulása az épületekben, létesítményekben szerkezeti károkat tehet. Kritikus, dominóhatást okozni képes robbanási lökéshullámnak a 0,21 bar-os értéket vesszük, amely a telephelyen előfordulhat, de a kialakuló hatásterületeket figyelembe véve dominóhatást nem okoznak ezek az események.

### Külső dominóhatás

Külső dominó keretében kerül sor annak a vizsgálatára, hogy az üzemet esetlegesen érintő külső hatások súlyos baleseti esemény kiváltására képesek-e. A külső dominó elemzés során az alábbi megállapításokat tehetjük.

- **Repülőgép becsapódás:** Az üzemtől északkeleti irányban, 3,9 km-re található az esztergomi Id. Rubik Ernő Repülőtér. H. P. Berg tanulmánya szerint (H. P. Berg (2011): Risk Assessment of aircraft crash onto a nuclear power plant annak a valószínűsége, hogy repülőgép egy objektumra zuhanjon, átlagosan 10<sup>-8</sup>-10<sup>-9</sup>/év az esélye. A repülőgép becsapódásának kis frekvenciája miatt a következmény elemzés során ezt a külső dominóhatást a továbbiakban nem vesszük figyelembe.
- **Földrengés:** Amennyiben valamilyen veszélyes anyagot tartalmazó tartály, berendezés, rendszer, göngyöleg földrengés miatti sérülése bekövetkezik, a környezetre veszélyes, tűzveszélyes, illetve mérgező tulajdonságú anyag kerülhet a környezetbe, ezért:
  - A telephelyet átmenetileg ki kell zárni a földgáz ellátásból a főelzáró zárásával.

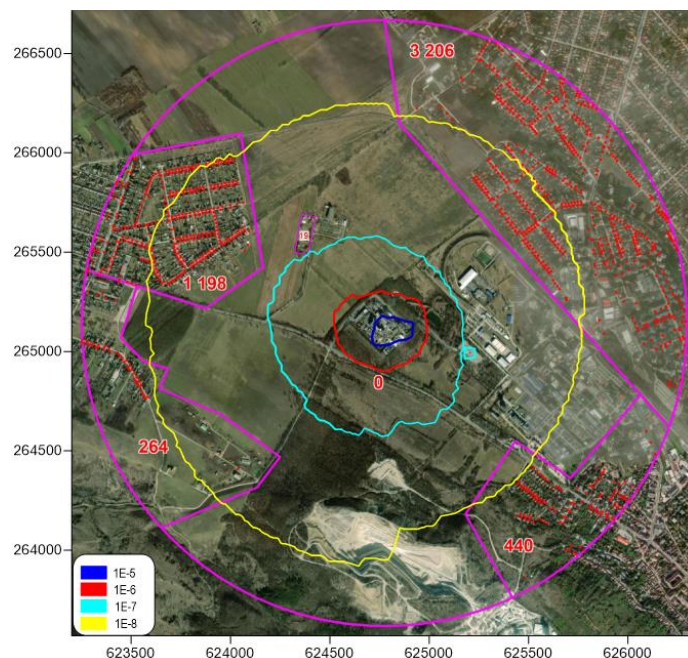
- További kármentesítő intézkedést akkor szabad meghozni, ha a beavatkozók személyi biztonsága garantálható.
  - Valamely veszélyes anyagot tartalmazó tartály, berendezés, rendszer, göngyöleg sérülése esetén a kifolyó anyag lokalizálásáról gondoskodni kell.
- **Villámcsapás:** A villámcsapás elleni védelmet a telephelyen kiépített a mindenkori műszaki követelményeknek megfelelően tervezett, kivitelezett és időszakosan felülvizsgált villámvédelmi felfogó hálózat biztosítja.
  - **Szélsőséges környezeti hatások:** Az épületek megfelelő méretezése és kialakítása, valamint a várható súlyos baleseti scenáriók tulajdonságai alapján bármilyen szélsőséges időjárási körülmény (extrém fagy, extrém szél) nem, vagy csak elenyészően kis valószínűséggel okozhat súlyos balesetet.
  - **Áradás:** Az árvíz fenyegetettség értékeléséhez felhasználtuk a BM Országos Vízügyi Főigazgatóság által közzétett árvíz kockázati térképeket. A SARPI Kft. alacsony kockázatú árvíz által veszélyeztetett területen fekszik. A Duna árvízvédelmi rendszerét úgy tervezték, hogy az elöntés várható gyakorisága kisebb legyen, mint  $10^{-3}$ /év.
    - Egy esetleges rendkívüli árhullám esetén folyamatosan követni kell az árvízveszélyre kiadott előrejelzéseket. Az üzemeltető köteles felkészülni arra, hogy a katasztrófavédelem utasításokat, védekezéssel kapcsolatos tájékoztatást adhat.
    - Elöntés tényleges veszélye esetén, azt megelőzően a raktárban tárolt veszélyes anyagokat felsőbb polcokra kell átrakni, a raktár padozatán ebben az időszakban tilos veszélyes anyagot tárolni.

Azon veszélyes anyag tételeket, melyeket a fentiek, illetve a tárolási rend szerint nem lehet át helyezni el kell szállítani a telephelyről egy árvíz által nem veszélyeztetett telephelyre.
  - **Talajsüllyedés, földcsuszamlás:** A telephely esetében nem jellemző, nem vesszük a továbbiakban figyelembe.
  - **Magas feszültségű vezeték leszakadása:** A telephely közvetlen környezetében nem található magas feszültségű vezeték, amelynek hatása lehetne a telephely működésére.
  - **Tűz vagy robbanás a szomszédos üzemben:** A telephely szomszédságában található a Richter Gedeon Nyrt., amely felső küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem. A fiókteleptől ÉK-i irányba, 2,2 km távolságra található a szintén veszélyes anyagokkal foglalkozó Envirotrade Kft. telephelye. A szomszédos üzemektől kapott adatszolgáltatás alapján a SARPI Kft. veszélyes létesítményeire külső dominóhatást nem gyakorolnak.

#### 2.4.9 Kockázatelemzés

##### Összesített egyéni halálozási kockázat

Az összes scenárió összesített izokockázati térképét az alábbi ábrán mutatjuk be:



A szcenáriók egyéni összesített izokockázati térképe  
(ciklámen: lakossági adatszolgáltatás határa, piros pontok számokkal: lakossági adatok)

A 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet alapján feltétel nélkül elfogadható szintű veszélyeztetettséget jelent, ha a lakóterület olyan övezetben fekszik, ahol veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleset következtében történő halálozás egyéni kockázata nem éri el a  $10^{-6}$  esemény/év értéket.

**Az elemzés alapján megállapítjuk, hogy a SARPI Kft. telephelyén kialakuló  $10^{-6}$  esemény/év kockázati zóna lakóterületet nem érint, így a telephely tevékenységére vonatkozó összesített egyéni halálozási kockázat feltétel nélkül elfogadható.**

### Társadalmi kockázat meghatározása

A társadalmi kockázatot a 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet alapján határoztuk meg. A társadalmi kockázat kiszámításakor a veszélyességi övezetben élő lakosságot és az ott nagy számban időszakosan tartózkodó embereket (például munkahelyen, bevásárlóközpontban, iskolában, szórakoztató intézményben stb.) is figyelembe vesszük. Az eredményt F-N görbe segítségével jelenítjük meg.

Az F-N görbe X-tengelye a halálozások számát (N) jelöli. A halálozások számát logaritmikus skálán jelenítjük meg úgy, hogy a legkisebb érték 1 legyen. Az F-N görbe Y-tengelye az N vagy annál több ember halálával járó balesetek összegzett gyakoriságát jelenti. Az értéket szintén logaritmikus skálán jelenítjük meg, a legkisebb megjelenített érték  $10^{-9}$ /év.

### 15. sz. táblázat

Társadalmi kockázat	Értékelés
$F < (10^{-5} \times N^{-2})$ 1/év, ahol $N \geq 1$	Feltétel nélkül elfogadható kockázat
$F < (10^{-3} \times N^{-2})$ 1/év, és $F > (10^{-5} \times N^{-2})$ 1/év tartomány közé esik, ahol $N \geq 1$	Feltételekkel elfogadható
$F > (10^{-3} \times N^{-2})$ 1/év, ahol $N \geq 1$	Nem elfogadható

A társadalmi kockázat megállapításakor az egyéni kockázat számítása során bemutatott, azzal azonos modelltartalmat alkalmaztunk. A társadalmi kockázat meghatározása során figyelembe

vettük a telephely 1,5 km-es körzetében a lakosság elhelyezkedését, a szomszédos vállalatokat (kivéve: Richter Gedeon Nyrt.), a közlekedési utakat.

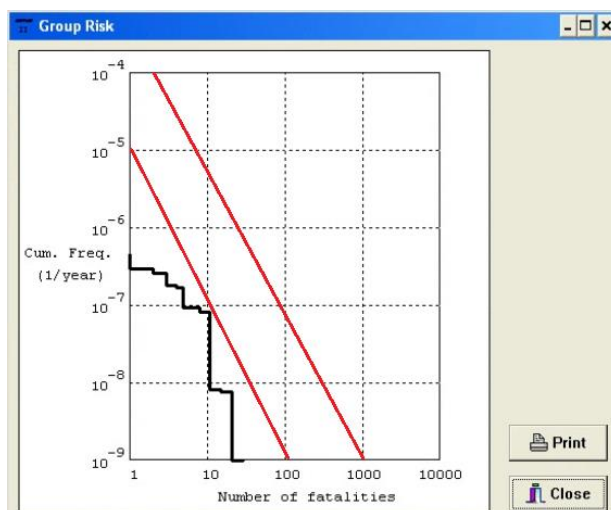
#### Kockázatsökkentő intézkedés

A SARPI Kft. a külső munkavállalókat szerződés szerint a BIR és BVT vonatkozó részeivel megismerteti, a BVT gyakorlatba bevonja.

A SARPI Kft. és a Richter Gedeon Nyrt. közötti megállapodás szerint ezen szervezet is megismeri a SARPI Kft. BVT-nek azon részeit, amelyek rájuk vonatkoznak.

A fentiek alapján a külső munkavállók és a Richter Gedeon Nyrt. munkavállói a társadalmi kockázat számításakor figyelmen kívül hagyhatóak.

A társadalmi kockázatot az alábbi ábrán jelenítjük meg:

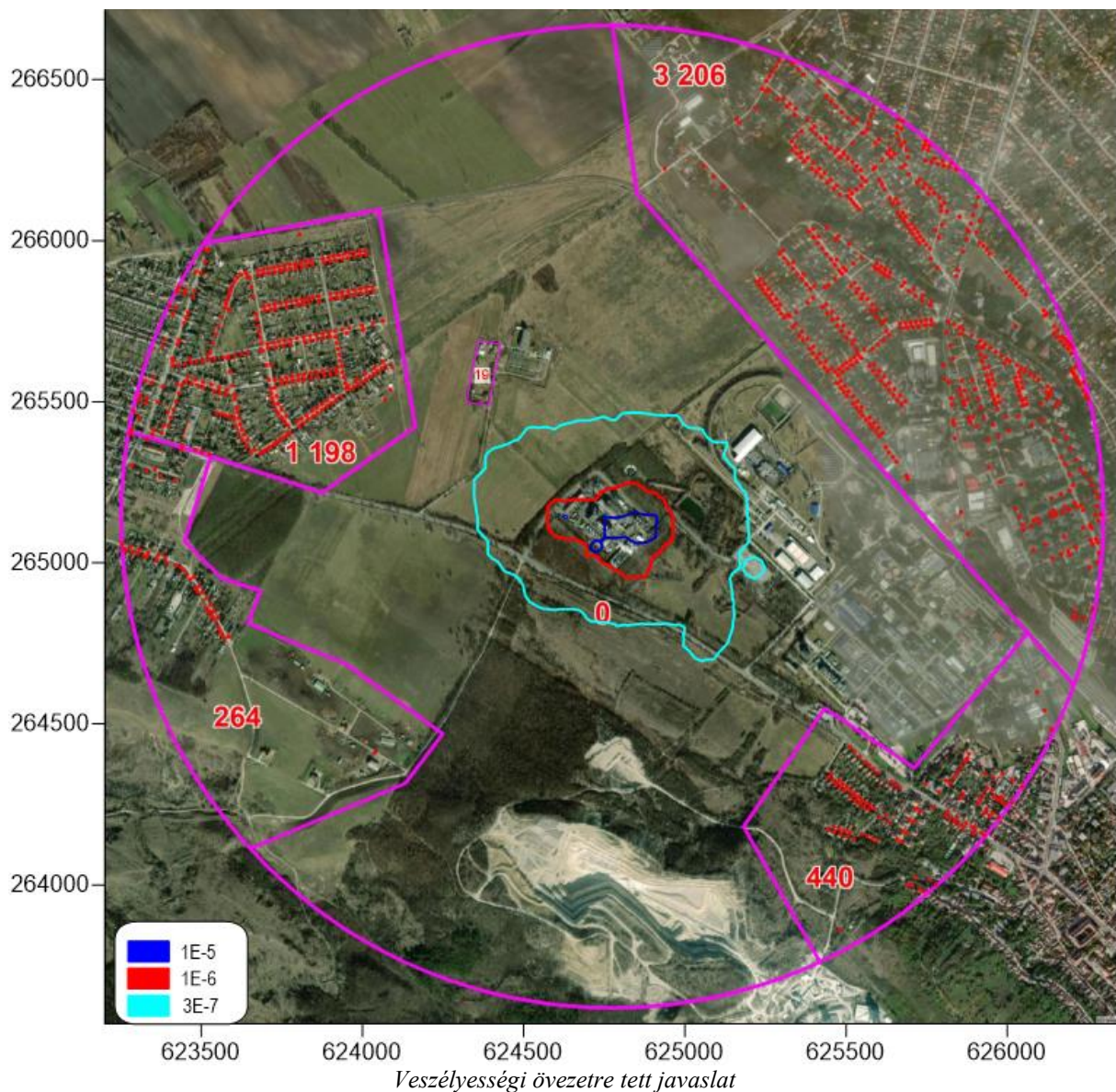


*A szcenáriók F-N görbéje a fent megnevezett szomszédos gazdálkodó szervezet, telephelyen tevékenykedő külső szervezet figyelmen kívül hagyásával*

**A 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet alapján a SARPI Kft. telephelyén esetlegesen kialakuló súlyos baleseti eseménysorok okozta társadalmi kockázat, amelynek számítása során a jelzett szomszédos gazdálkodó szervezetet, a telephelyen tevékenykedő külső szervezeteket figyelmen kívül hagytuk, a feltételek nélkül elfogadható tartományba esik.**

#### **A veszélyeztetettségi zónákra tett javaslat a sérülés egyéni kockázati görbéi alapján**

A SARPI Kft. dorogi telephely környezetében kialakuló sérülés összesített egyéni kockázati görbéit az alábbi ábrán szemléltetjük.



A belső zónában a sérülés valószínűsége  $> 1 \times 10^{-5}/\text{év}$  (sötét kék), a középső zónában a sérülés egyéni kockázata  $< 1 \times 10^{-5}/\text{év}$  és  $>$  mint  $1 \times 10^{-6}/\text{év}$  (piros). A külső zónában a sérülés egyéni kockázata  $< 1 \times 10^{-6}/\text{év}$  (világos kék) és  $>$  mint  $3 \times 10^{-7}/\text{év}$  (piros).

A veszélyességi övezet kijelölése kapcsán a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság 2005-ben kiadott „A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos ipari balesetek elleni védekezés területi és helyi feladatainak ellátásához” című módszertani segédletben foglaltakat vettük alapul.

#### 2.4.10 Természeti környezet veszélyes anyagokkal kapcsolatos, súlyos balesetből adódó veszélyeztetettség értékelése

Az alábbi fejezetben a 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet 7. mellékletének 1.7. pontja alapján előírtak szerint, a környezetterheléssel járó súlyos balesetből származó veszélyeztetés elfogadhatóságát vizsgáljuk.

Az azonosított létesítményekben a veszélyes anyagokkal kapcsolatos környezetterheléssel járó súlyos balesetből származó veszélyeztetés fennállása esetén a SARPI Kft. részéről több feltétel is biztosítja, hogy a környezetre káros anyag ne okozzon környezetterheléssel járó súlyos

baleseti eseménysort.

- A telephely olyan műszaki kialakítással rendelkezik, amely garantálja a környezetre veszélyes anyagok környezetbe jutó mennyiségének korlátozását,
- a kikerült környezetre veszélyes anyag összegyűjtését, mentesítését vagy más módon történő ártalmatlanítását lehetővé tevő eszközök és a leírását tartalmazó szabályzók rendelkezésre állnak,
- a környezeti kárelhárítási eljárások anyagi-technikai és személyi feltételei biztosítottak.

A környezetre veszélyes tulajdonsággal rendelkező anyagok kezelése során folyamatosan rendelkezésre kell állni az esetlegesen kikerülő (elfolyó vagy kiszóródó) anyagok felítására, összegyűjtésére alkalmas eszközök és anyagok, továbbá az anyagokat kezelő személyzet rendszeres képzésben fog részt venni az eszközök használatára és a végrehajtandó feladatokra vonatkozóan annak érdekében, hogy a környezeti károk hatékonyan megelőzhetőek és csökkenthetőek legyenek.

A telephelyen esetlegesen túlnyúló szennyező hatások csak az azonnali intézkedések elmulasztása esetén, de akkor is hosszabb időtávban várható (mivel a földtani közegben a szennyezés terjedése lelassul). Természeti környezetet veszélyeztető szennyezés tehát csak úgy történhet, hogy egyszerre történik súlyos baleset és emberi mulasztás (a védelmi intézkedések végre nem hajtása). A fentiek alapján tehát biztosítottak azok a technológiai feltételek, amelyek „garantálják a környezetre veszélyes anyagok környezetbe jutó mennyiségének korlátozását.”

Az üzemeltető minden természeti környezetet érintő balesetei eseményt köteles az illetékes hatóságok felé bejelenteni és mindent megtenni annak érdekében, hogy a szennyeződést először lokalizálja, majd felszámolja.

A 219/2011 (X. 20.) Korm. rendelet 7. mellékletének 1.7 c) bekezdése szerinti kárelhárításhoz szükséges anyagi-technikai és személyi feltételek a SARPI Kft.-nél rendelkezésre állnak.

A kárelhárítás erőforrásait az Üzemi Kárelhárítási Terv tartalmazza.

- Személyi erőforrás a kárelhárítási munkacsoport, melynek felelőse a hulladékátvevő csoportvezető, tagjai pedig 1 fő targoncavezető, 1 fő tartályautó vezető és 2 fő segéderő.
- Rendelkezésre álló készenléti anyagok, eszközök a következők:
  - felitató anyag, min. 15 zsák perlit
  - tároló konténer 2 db 4 m<sup>3</sup>
  - lemezfordó 2 db
  - tartályautó
  - targonca
  - munkavédelmi ruhák és eszközök

Az üzem kárelhárító szervezete különböző havária helyzeteket során teendőket rendszeresen gyakorolják.

A Belső védelmi terv vonatkozó fejezeteiben a kárelhárításhoz szükséges anyagi-technikai eszközök részletezésre kerülnek.

Környezetterheléssel járó balesetekkel kapcsolatos szabályozások az Üzemi Kárelhárítási tervben, valamint a Havária tervben találhatóak.

Az üzem területén a csapadékvíz elvezetés zárt rendszerű, a telephelyről elvezetett csapadékvíz egy kétrétegű belső vízzáró szigeteléssel ellátott 3500 m<sup>3</sup> térfogatú vésztározó medencébe kerül. Így környezetre veszélyes anyagok kikerülése során sem juthat ki a telephelyről szennyezés. Ezt továbbá az üzemterületen észlelt talajvíz szennyeződés kármentesítésére

kiépült lokalizációs vízi létesítmény (a 20 méter mélységen feltárt, vízzáró feküig lenyúló, vízzáró résfal) tartósan biztosítja.

A fentiekre figyelemmel a SARPI Kft. telephelye megfelel a 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet 7. mellékletének 1.7 pontjában taglalt feltételeknek.

## **2.5 a veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem veszélyhelyzeti tevékenysége, és az elhárításban érintett felelős személyek, szervezetek, azok felkészültsége és felszereltsége**

### **2.6 A veszélyhelyzeti vezetés létesítményei**

A veszélyhelyzeti irányítási pont kijelölésénél biztonsági, technikai és infrastrukturális szempontokat is figyelembe kell venni.

A Sarpi Dorog Kft. veszélyforrásainak telephelyen belüli elhelyezkedését is figyelembe véve, a veszélyhelyzeti irányítási pont a telephely bejáratától közvetlenül balra elhelyezkedő irodaépület. A minimális infrastruktúra laptop, fényképezőgép, írólap, íróeszköz, kézi rádió, EDR rádió (VPN60), mobiltelefon, valamint a teljes veszélyhelyzeti eljárási rend dokumentációja.

A Kft. területére korlátozódó veszélyhelyzeti események esetén, az irányítási pontnak alkalmas az igazgató iroda előtti helyiség.

Amennyiben a Veszélyhelyzeti Parancsnok az Operatív Törzs támogatásával megállapítja, hogy a káresemény kialakulása után nagy valószínűséggel a veszélyhelyzeti irányítási pontra is eszkalálódik, úgy a veszélyhelyzeti irányítási pontot a Sarpi Dorog Kft. telephelyének területén kívül kell kijelölni.

A Veszélyhelyzeti Parancsnok a kijelölt veszélyhelyzeti irányítási pont helyét, valamint a veszélyhelyzet elhárítása közben bekövetkezett esetleges változásokat köteles közölni a Komárom-Esztergom Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság részéről kijelölt személlyel/szervezettel.

### **2.7 A vezetőállomány veszélyhelyzeti értesítésének eszközrendszere**

Az esetlegesen kialakuló veszélyhelyzet észlelését követően meg kell kezdeni a helyszínen tartózkodók élő szóval történő és hangosbemondó rendszeren keresztüli riasztását, majd az értesítési lánc elindítását.

Veszélyhelyzet esetén a vezetőállomány szóban vagy mobiltelefonon értesíthető.

Tűzesetből fakadó esemény esetén a riasztás az automata tűzjelző rendszer segítségével történik meg.

### **2.8 Az üzemi dolgozók veszélyhelyzeti riasztásának eszközrendszere**

Az üzemi dolgozók riasztása és veszélyhelyzeti tájékoztatása történhet a tűzjelző segítségével, a gázdetektorok fény- és hangjelzésével, kiépített hangos beszélővel, szóbeli közlés, illetve vezetékes telefonhálózat, vagy mobiltelefonok segítségével.

### **2.9 A veszélyhelyzeti híradás eszközei és rendszerei**

A telephelyen a veszélyhelyzetben történő belső és külső kommunikációra az alábbi eszközök

állnak rendelkezésre:

- hangosbemondó rendszer a telephelyen
- vezetékes telefonhálózat
- vállalati mobiltelefonok (20 db)

A Kft. az NMHH által kiadott frekvencia kijelölési határozat és rádióengedély alapján a telephelyen belül rövidhullámú ipari diszpécserszolgálatot működtet, amely az üzem belüli veszélyhelyzeti kommunikációra is alkalmas. Ennek keretében az üzem területén az alábbi készülékek találhatóak:

- 10 db URH kézirádió
- URH mobil rádió, telepített antenna (1 db)

## EDR

*A kormányzati célú hálózatokról szóló 346/2010. (XII. 28.) Korm. rendelet 34. §, valamint a fenntartott létesítményi tűzoltóságra vonatkozó határozat alapján a SARPI Kft. dorogi telephelye, mint felső küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem csatlakozott az Egységes Digitális Rádiótávközlő rendszerhez (a továbbiakban: EDR). Az EDR rádiók jogszabály által előírt beszerzésének, használatának elsődleges célja a hivatásos rendvédelmi szervekkel történő veszélyhelyzeti kapcsolattartás. Fontos kiemelni, hogy az EDR rádiók használata nem változtat a káresetek, illetve tűzjelzések (távbeszélőn történő) bejelentésének lemondásának eddigi gyakorlatán, arra csak a kapcsolattartás egy alternatív lehetőségeként tekint a Társaság.*

A hivatásos rendvédelmi szervekkel történő veszélyhelyzeti kapcsolattartáson felül a rádiók az üzem belüli belső kommunikációs folyamatok kiváltására, illetve kiegészítésére is alkalmasak lehetnek, de a SARPI Dorog Kft. telephelyén mennyiségi korlátok miatt ebből a célból nem alkalmazzák az EDR rádiókat.

A SARPI Kft. telephelyén rendszerbe állított EDR rádiók veszélyhelyzeti kommunikációval kapcsolatos adatai, információi az alábbiak:

- **EDR eszközök száma:** 2 db AIRBUS (Cassidian) TH9 (1 db VPN 60 és 1 db VPN 52).
- **EDR eszköz telepítési helye:** Irodaépület, portahelyiség (VPN 60), Vezérlőépület, vezérlőterem (VPN 52)
- **EDR eszköz használatát végző személy:** VPN 60 - veszélyhelyzeti parancsnok (hulladék átvételi koordinátor v. termelésvezető), VPN 52 – LTP tűzoltásvezető;
- **Rádióforgalmazás szabályai (szabályzat készítése):** a VPN gazdaszervezet által készített különös VPN használati szabályzatot a Társaság magára nézve kötelezőnek tekinti, az abban foglalt szabályokat betartja.
- **Oktatások / ismétlő képzések:** Az EDR szolgáltató által készülékhasználat témában szervezett online képzésén az arra kijelölt munkavállaló részt vett, abból sikeres vizsgát tett. Az igazgatóság által tartott VPN használati, rádióforgalmazási képzésen a Társaság szintén részt vett, ismétlő képzésekről azonban nem kapott tájékoztatást. Az eszköz használatával megbízott személy önképzés keretében rendszeresen frissíti a rádió használatával kapcsolatos tudását.
- **Karbantartás:** A rádió karbantartását eseti jelleggel a forgalmazó cég szakemberei végzik.
- **A rádiópróbák rendje:** minden hétfőn 09:30-kor a katasztrófavédelem megyei főügyeletének kezdeményezésére a portaszolgálat arra kijelölt munkavállalója reagál.
- **Gyakorlatok:** Az EDR rádió használatának gyakorlása a heti rádiópróbák, valamint a BVT és KVT gyakorlatok alkalmával biztosított.

## 2.10 Távérzékelő rendszerek

A telephelyen automata tűzjelző rendszer van telepítve, mely rendszer kézi jelzésadókat, füstérzékelőket és lángérzékelőket tartalmaz.

A tűzjelző központ az irodaépületben található portahelyiségben került elhelyezésre, melynek felügyeletét az őrszolgálat látja el. A vezénylő épületben a vezérlő teremben egy másodkijelző is található, mely az operátor felügyelete alatt áll.

Tűz észlelése esetén az észlelő a legközelebbi jelzésadó üvegének betörésével kell, hogy jelzést adjon. A jelzés a portahelyiségben és a vezénylőhelyiségben duplikálva jelenik meg.

## 2.11 A helyzetértékelést és döntés-előkészítést támogató informatikai rendszerek

A telephelyen automata tűzjelző rendszer van telepítve, mely rendszer kézi jelzésadókat, füstérzékelőket és lángérzékelőket tartalmaz.

A tűzjelző központ az irodaépületben található portahelyiségben került elhelyezésre, melynek felügyeletét az őrszolgálat látja el. A vezénylő épületben a vezérlő teremben egy másodkijelző is található, mely az operátor felügyelete alatt áll.

A Sarpi Dorog Kft. veszélyforrásainak telephelyen belüli elhelyezkedését is figyelembe véve, a veszélyhelyzeti irányítási pont a telephely bejáratától közvetlenül balra elhelyezkedő irodaépület. A minimális infrastruktúra laptop, fényképezőgép, írólap, íróeszköz, kézi rádió, EDR rádió (VPN60), mobiltelefon, valamint a teljes veszélyhelyzeti eljárási rend dokumentációja.

## 2.12 A belső beavatkozó szervek egyéni védőeszközei

A társaság minden dolgozója számára biztosítja az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzéshez szükséges egyéni védőeszközöket. Általánosan megállapítható, hogy az egyes tevékenységek biztonságos elvégzéséhez szükséges egyéni védőeszközök a munkavédelmi előírásoknak megfelelően kerülnek kiosztásra az egyéni védőeszköz juttatási rendnek megfelelően úgymint:

- Védőruhák
- Védőlábbelik
- Légzésvédelem
- Fejvédelem
- Kézvédelem
- Szemvédelem
- Hallásvédelem

### Légzésvédő eszközök:

- A havária helyzetek elhárításának esetére a vezetők részére a labor melletti folyosón elhelyezésre került 3 db szűrőbetétes gázállarc „ABEK2P3Hg” jelzésű szűrőbetéttel.

Frisslevegős készülékek, és tartalék palackok

- 4 készlet a vezérlőteremben
- 1készlet a Vezérlő épület 0,0m-es szintjén, és 1db tartalékpalack
- 1+1 készlet az Új Szilárdhulladék előkezelő darus helységében, a melegedőben
- 2 készlet, és 3db tartalékpalack a tűzoltószerteremben

### Tűzoltó védőruházatok:

A létesítményi tűzoltóság minden tagja tűzoltó bevetési ruházattal van ellátva. Összesen 13 db

bevetési ruha áll rendelkezésre, amelyek az alábbi felszerelésekből állnak:

- tűzoltó bevetési kesztyű
- tűzoltó védősisak
- tűzoltó bevetési védőruházat
- lángálló kámsza
- egyszerű hosszúszerű tűzoltó csizma

Ezek a ruházatok a Vezérlő épületben és a tűzoltó szertárban találhatóak a számukra kialakított készenléti helyeken.

### 2.13 A belső beavatkozó szervek rendszeresített szaktechnikai eszközei

A telephelyen tárolt anyagok jellegéből fakadóan azonnali kárenyhítő beavatkozás a kiszóródott vagy kifolyt anyagok összegyűjtése és szakszerű elhelyezése. Anyagkijuttatás esetén a következő eszközök állnak rendelkezésre:

- 2 db 1a típusú /TESIMAX VS 5 POLYRAN-L/ gáztömör védőruha folyékony és gáz halmazállapotú vegyi anyagok ellen, amelyek a Vezérlő épület 0,0m-es szintjén találhatóak
- eldobható teljes testvédelmi védőoverál (5,6 típusú)
- eldobható teljes testvédelmi védőoverál (3. típusú) nagyobb igénybevételre, folyadékok ellen
- PVC csizma
- Vegyszerálló kesztyű
- Védősisak

A telephelyen az alábbi mérőműszerek állnak rendelkezésre

- Irodaépület (Labor):
  - 1 db BW Gasalert Extreme típusú oxigénmérő készülék
  - 1 db Drager X-Am 5100 hordozható gázérzékelő sósav szenzorral
  - 1 db BW GASalert Extreme műszer HCN szenzorral
  - 1 db MiniRAE 3000 PID készülék
  - 1 db Thermo Scientific RadEye G-10 egységes sugárszint és sugárszennyezettség mérő készülék.
- Vezérlő épületben a termelésvezető irodában:
  - 2 db BW Gasalert Extreme típusú oxigénmérő készülék
  - 1 db Multi RAE Lite kézi gázkoncentráció mérő eszköz

Mentesítő anyagok:

#### 16. sz. táblázat

<b>Kármentő készlet</b>	Bárczy HSB60/HSB240 típusú vagy azzal egyenértékű	5 egység készlet	azonnal felhasználható
<b>Kármentő hordó</b>	200 l-es (v nagyobb) tárfogatú	10 db	azonnal felhasználható
<b>Felítató anyag</b>	Homok Perlit (50 l-es zsákos kiserelés)  Felítató hurka	3 m <sup>3</sup> - 22kV trafóház előtt 10 db - Vezérlő "0" m és raktár 2 doboz	azonnal felhasználható

<b>Célgép</b>	Vákuumszivattyús gépjármű 10 m <sup>3</sup> -es tartánnyal	1 db	azonnal felhasználható
<b>Kézi eszközök, szerszámok</b>	Lapát, ásó, csakány	Min. 5 db	azonnal felhasználható
<b>Egyéni védőeszközök</b>	Vegyszerálló ruházat Gumicsizma Kesztyű Álarc	Folyamatosan raktáron, egyéni védőeszköz juttatási rend	azonnal használható

Tűz esetére a gyár területének több pontján, a tűzvédelmi szabályzat szerint elhelyezett tűzoltó készülékek vannak kihelyezve melyekkel a tűzoltás megkezdhető.

Az alábbi táblázatban összefoglaljuk a telephelyen rendelkezésre álló tűzoltó eszközöket és felszereléseket.

*17. sz. táblázat*

<b>Megnevezés</b>	<b>Típus</b>	<b>Mennyiség</b>
Porral oltó tűzoltó készülék	6 kg-os	50 db
	12 kg-os	30 db
CO <sub>2</sub> -dal oltó tűzoltó készülék	2 kg-os	5 db
	5 kg-os	3 db
Habbal oltó tűzoltó készülék	9 literes	10 db
Beépített habbal oltó vízágyú	habképző anyag	2000 liter
Mobil hab-vízagyú kézikocsival	1500 l/min	1 db
Mobil habkocsi (100 l)	400 l/min	2 db
Kombinált sugárcső	150 l/min	2 db
Kombinált sugárcső	400 l/min	1 db
Fix szóráskepű sugárcső	400 l/min	5 db
Középhabsugárcső	400 l/min	1 db
Nehéz habsugárcső	400 l/min	1 db
Mobil vízpajzs	400 l/min	2 db
Négyágú osztó	B-C-B-C	2 db
Tűzoltó nyomótömlő	B	15 db
Tűzoltó nyomótömlő	C	15 db
Tűzoltó vízkészlet	Automatikus szintszabályzású földalatti tartály nyomásfokozó szivattyúrendszerrel. (min klt. – 200m <sup>3</sup> )	300 m <sup>3</sup>
Habképző anyag	A tűzosztályhoz	1000 liter

#### 2.14 A védekezésbe bevonható külső erők és eszközök

A külső védelmi feladatok végrehajtásába bevont szervezetek az alaprendeltetésükből adódóan rendelkeznek a szükséges ismeretekkel, eszközökkel és felszerelésekkel, a súlyos balesetekkel kapcsolatos kárelhárítási feladatok kezelésére.