



BELSŐ VÉDELMI TERV
A BAMO TECHNOLOGY HUNGARY KFT.
ÁCSI TELEPHELYÉN

2941 ÁCS, HRSZ. 0421/71

Budapest, 2024. február



IMPRESSZUM

Ezt a dokumentumot az IMSYS Kft. készítette és jelenteti meg a BAMO TECHNOLOGY HUNGARY Kft. megbízásából, kizárólag a Megbízó felhasználása céljából.

A dokumentum utánnnyomása – akár bővített vagy kivonatos változatban is –, fénytechnikai úton történő sokszorosítása (fénymásolás, mikrofilm vagy más sokszorosítási mód) kizárólag a Megbízó részére engedélyezett. A dokumentum szerkezeti tagolásának, illetve felosztásának átvétele, felhasználása tilos! A dokumentumot – **a hivatalos hatósági eljárásokon kívül** – harmadik fél részére értékesíteni, átadni kizárólag az IMSYS Kft. és a Megbízó közös írásbeli hozzájárulásával lehet. A törvény megsértése, illetve a szerzői jogok sérelme jogi következményekkel jár.

Kiadás: v1.0.01, 2024. február

Készült 3 (három) példányban, 1 (egy) példány a hatóság részére, 1 (egy) példány Megbízó részére, valamint 1 (egy) példány az IMSYS Kft. saját archívumába.

©2024 IMSYS Kft. Minden jog fenntartva.

Sun Jun
vezérigazgató
BAMO TECHNOLOGY HUNGARY KFT.

Dr. Varga József
ügyvezető igazgató
IMSYS KFT.

Balog Róbert
iparbiztonsági vezető tanácsadó
IMSYS KFT.
kijelölt kapcsolattartó



TARTALOMJEGYZÉK

IMPRESSZUM	2
TARTALOMJEGYZÉK	3
BVT MELLÉKLETEK	5
1. BELSŐ VÉDELMI TERV HATÁLYA ÉS ALKALMAZÁSA	6
1.1. A Belső Védelmi Terv hatálya	6
1.2. A Belső Védelmi Terv célja	7
2. FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK	9
3. SÚLYOS BALESETEK KÖVETKEZTÉBEN KIALAKULÓ LEHETSÉGES VESZÉLYHELYZETEK	12
3.1. NCM por terjedése	12
3.2. Tartálpark (TP eseménycsoport)	14
3.3. MVR és Gyártócsarnok súlyos baleseti eseménysorai	17
3.3.1 Tűzveszélyes folyadékokkal kapcsolatos eseménysor	17
3.3.2 Mérgezőfolyadékokkal kapcsolatos súlyos baleseti eseménysorok	18
3.3.3 MVR - Raktártűz esemény	21
4. VESZÉLYHELYZET KEZELÉSI ALAPTEVÉKENYSÉGEK MEGHATÁROZÁSA	24
4.1. A megelőzés alaptevékenységei	24
4.2. A mentés, kárelhárítás alaptevékenységei	25
4.3. A kárfelszámolás, kármentesítés alaptevékenységei	26
5. VESZÉLYES ANYAGOKKAL KAPCSOLATOS SÚLYOS BALESETEK ELLENI VÉDEKEZÉSBE BEVONT ERŐK ÉS SZERVEZETEK	27
5.1. Veszélyhelyzeti irányító szervezet	27
5.1.1 Vezető mentésirányító	27
5.1.2 Operatív mentésirányító (mentésvezető)	28
5.2. Védekezésbe bevonható belső erők	28
5.2.1 Vezető- és operatív mentésirányítók	29
5.2.2 Elsősegélynyújtók	29
5.2.3 Biztonsági szolgálat	29
5.2.4 Veszélyeztetett területen dolgozó belső munkatársak	30
5.2.5 Külső vállalkozók és látogatók	30
5.3. Védekezésbe bevonható külső erők	30
6. SÚLYOS BALESETEK ELLENI VÉDEKEZÉSBE BEVONHATÓ ESZKÖZÖK ÉS VÉDEKEZÉSHEZ RENDELKEZÉSRE ÁLLÓ INFRASTRUKTÚRÁK	32
6.1. Közművek, elektromos és más energiaforrások, tartalék elektromos ellátás	32
6.1.1 Villamosenergia-ellátás	32
6.1.2 Földgáz	32
6.2. Vízellátás, tűztöltővíz hálózat	32
6.2.1 Vízellátás	32
6.2.2 Tűztöltő készülékek és tűztöltővíz hálózat	33
6.3. Veszélyhelyzeti vezetési létesítmények	35
6.4. Vezetőállomány veszélyhelyzeti értesítésének eszközrendszere	36
6.5. Üzemi dolgozók veszélyhelyzeti riasztásának eszközrendszere	37
6.6. Veszélyhelyzeti híradás eszközei és rendszerei	37
6.6.1 EDR	37



6.7.	Távérzékelő rendszerek	37
6.7.1	Tűzjelző berendezés	37
6.7.2	Robbanási töménységet érzékelő rendszer	38
6.7.3	Kamerarendszer	38
6.8.	Kimenekítéshez kapcsolódó létesítmények – gyülekezési pont és menekülési útvonalak	38
6.9.	Az irányítást, a helyzetértékelését és a döntések előkészítését segítő technikai infrastruktúra, informatikai rendszerek.....	39
6.10.	Védekezésbe bevonható belső erők eszközei.....	39
6.10.1	Egyéni védőeszközök	39
6.10.2	Veszélytelenítő és mentesítő anyag(ok), szaktechnikai eszközök	40
6.11.	Védekezésbe bevonható külső erők eszközei.....	40
7.	SÚLYOS BALESETEK ELLENI VÉDEKEZÉS FELADATAI	41
7.1.	Általános magatartási szabályok.....	41
7.2.	Veszélyhelyzeti intézkedések.....	42
7.2.1	Riasztás.....	42
7.2.2	Azonnali kárenyhítési beavatkozás.....	43
7.2.3	Elsősegélynyújtás	46
7.3.	Utómunkálatok, kivizsgálás	47
7.4.	Jelentési kötelezettség.....	48
8.	FELKÉSZÍTÉS (OKTATÁS, BEGYAKOROLTATÁS)	50



BVT MELLÉKLETEK

BVT 1. melléklet

Veszélyhelyzet esetén értesítendő szervek, környező üzemek elérhetőségei

BVT 2. melléklet

Tűzvédelmi műszaki leírás

BVT 3. melléklet

Gyülekezési pont és menekülési útvonalak

BVT 4. melléklet

Tűzszakaszok

BVT 5. melléklet

Erős- és gyengeáramú koncepciók műszaki leírás



1. BELSŐ VÉDELMI TERV HATÁLYA ÉS ALKALMAZÁSA

A BAMO TECHNOLOGY HUNGARY Kft. az ácsi telephelyén (2941 Ács, HRSZ.0421/71) folytatott tevékenysége során *a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről* szóló 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Rendelet) hatálya alá tartozó veszélyes anyagokat tárol, mozgat és használ fel.

A telephelyen egyszerre maximálisan jelen lévő anyagmennyiség alapján a BAMO TECHNOLOGY HUNGARY Kft. ácsi telephelye **felső küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemnek** minősül, ezért **Biztonsági Jelentés** (a továbbiakban: BJ) készítésére kötelezett.

A BAMO TECHNOLOGY HUNGARY Kft. kijelenti, hogy tudatában van tevékenysége veszélyességének. Jelen dokumentum a Rendelet 8. számú melléklete szerint elkészített, a BJ mellékleteként szolgáló **Belső Védelmi Terv** (a továbbiakban: **BVT**).

A BVT tartalmazza az BAMO TECHNOLOGY HUNGARY Kft. által elkészített BJ-ben meghatározott súlyos veszélyhelyzetekre történő reagálás rendszerét, mely kiter a reagálás rendjére, erőforrásaira, valamint a rendszer karbantartására.

1.1. A Belső Védelmi Terv hatálya

A BVT személyi hatálya kiterjed:

- Az üzem teljes területére, a foglalkoztatott munkaviszonyban álló alkalmazottakra.
- Az üzem területén bármely jogcímen tartózkodó, más munkáltató alkalmazásában álló személyekre (kivitelező, szolgáltató, ellenőrző, látogató stb.).

Területi hatálya kiterjed:

- A BAMO TECHNOLOGY HUNGARY Kft. ácsi telephelyének egész területére.

Időbeli hatálya kiterjed:

A BVT hatályba léptetésétől számítotlan határozatlan időre terjed ki, és visszavonásáig érvényes. A BVT felülvizsgálatát a BJ elfogadásától számított három éven belül, azt követően háromévenként, továbbá a BJ soros és soron kívüli felülvizsgálata esetén kell elvégezni.

A BVT a Rendeletben meghatározott képzések rendszeres lebonyolításával, a szükséges és elégséges mértékű begyakoroltatással, továbbá az előírt erők és eszközök készenlétben tartásával biztosítja, az esetlegesen bekövetkező súlyos baleset elleni megfelelő védelmet.

A BAMO TECHNOLOGY HUNGARY Kft. ácsi telephelyére vonatkozó BVT oktatására – az érintettek teljes körű bevonásával – éves gyakorisággal kerül sor.

A BAMO TECHNOLOGY HUNGARY Kft. a tervben megjelölt szervezetek valamely részét éves gyakorisággal, a tervben megjelölt szervezetek egészét háromévente (komplex üzemi gyakorlat) gyakoroltatja. Az összes szervezetet érintő komplex üzemi gyakorlatot, egy kiválasztott súlyos baleseti eseménysort szimulálva, a veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem



által rendszeresített szakfelszerelések, híradó eszközök és egyéni védőfelszerelések alkalmazásával valósítják meg.

Jelen BVT-t az alábbi dokumentumokkal összhangban kell alkalmazni:

- BAMO TECHNOLOGY HUNGARY Kft. ácsi telephelyének BJ-e,
- BAMO TECHNOLOGY HUNGARY Kft. ácsi telephelyének Tűzvédelmi Szabályzata¹,
- BAMO TECHNOLOGY HUNGARY Kft. ácsi telephelyének Tűzriadó Terve²,

1.2. A Belső Védelmi Terv célja

A BVT célja, hogy a BJ-ben feltárt veszélyhelyzetekre rögzítse a megelőző, kárelhárító és kárfelszámoló tevékenységek személyi és tárgyi feltételeit, valamint az ezzel járó jogokat és kötelezettségeket. Ezen belül részletezze:

- Az üzem vezetése és munkavállalói részére az üzemi területen bekövetkező vagy külső, de az üzemi területre hatást gyakorló veszélyhelyzetek során jelentkező feladatokat és felelősségi köröket.
- Bármely veszélyhelyzetben biztosítsa a koordinált reagálást az üzemben, beleértve a megfelelő támogatást a külső vészhelyzeti szolgáltatók részéről (rendőrség, tűzoltóság, katasztrófavédelem, mentőszolgálat stb.).
- Biztosítsa a bekövetkező veszélyhelyzetre való reagálás és az egyes feladatok gyors, pontos, összehangolt és eredményes végrehajtását, mind a munkabalesetek (életvesztés, sérülések, emberi egészségre gyakorolt hosszú távú hatás) megakadályozásában, mind a technológia, illetve a környezet védelmében, mind a normál üzemi működés mihamarabbi visszaállításában.
- Egységesítse a különböző veszélyhelyzetekre kidolgozott dokumentumokban és tervekben szereplő célokat és feladatokat, biztosítsa azok összehangolását, egységesítését és könnyebb kezelhetőségét.
- Koordinálja a veszélyhelyzetek felszámolására igénybe vett külső segítség alkalmazásának feltételeit és folyamatát.
- Elősegítse a normál működésre való visszaállást, annak minél korábbi megkezdését, illetve a lehető legrövidebb idő alatt történő helyreállítást.
- Biztosítsa a munkavállalók felkészítését, gyakoroltatását annak érdekében, hogy a legmagasabb színvonalú felkészültség folyamatosan biztosítható legyen.

Elsődleges veszélyforrásnak tekintjük azokat a létesítményrészeket, illetve tárolt anyagokat, melyek a BJ-ben részletezett vizsgálat alapján fokozottan veszélyesnek minősülnek. A BJ-ben a veszélyes anyagokkal kapcsolatos veszélyek elemzésre kerültek, az elvégzett kockázatelemzés alapján az alábbi súlyos baleseti eseménysorok kialakulásával szükséges számolni.

¹ A Tűzvédelmi Szabályzat jelen Belső Védelmi Terv készítéséig egyelőre nem került kiadásra.

² A Tűzriadó Terv jelen Belső Védelmi Terv készítéséig egyelőre nem került kiadásra.

	BELSŐ VÉDELMI TERV
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------

Létesítményrész		Kiválasztás indoklása
MVR	Mechanikai Gőz-kompressziós Párolgtató	Tűzveszélyes, környezetre veszélyes, mérgező tulajdonságú anyagok jelenléte.
GyCs I.	Gyártócsarnok	Tűzveszélyes, környezetre veszélyes, mérgező tulajdonságú anyagok jelenléte.
Tartálpark	Oxigéntartályok	Kültéri tartálparkban oxidáló tulajdonságú, cseppfolyós oxigén jelenléte.



2. FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK

- **BLEVE:** tartályok alatt, illetve körülöttük kialakult tűz által, a tartályok belsejében forrásban lévő folyadék felett kialakult túlnyomás miatt bekövetkező robbanás. Fontos tényező a kikerüléstől a begyulladásig eltelt idő. (Hosszú idő elteltével a keletkezett gőz, gőzfelhő robbanása – VCE – következhet be.)
- **Egyéni védőeszköz:** minden olyan eszköz, amelyet a munkavállaló azért visel vagy tart magánál, hogy az a munkavégzésből, a munkafolyamatból, illetve a technológiából eredő kockázatokat az egészséget nem veszélyeztető mértékűre csökkentse, továbbá az eszköz bármely kiegészítése vagy egyéb segédesszköz, amelynek a feladata a veszély csökkentése. [65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet]
- **Havária (katasztrófahelyzet):** olyan nagyméretű baleset, amely túlterjed az üzem, létesítmény, illetve szállítóeszköz (a továbbiakban: üzem) határára, és elhárítására, felszámolására a munkáltató, illetve az üzem saját erejéből nem képes, és amelynek oka a technológia hibája vagy hibás kezelése. [61/1999. (XII. 1.) EüM rendelet]
- **Katasztrófa:** a veszélyhelyzet kihirdetésére alkalmas, illetve e helyzet kihirdetését el nem érő mértékű olyan állapot vagy helyzet, amely emberek életét, egészségét, anyagi értékeiket, a lakosság alapvető ellátását, a természeti környezetet, a természeti értékeket olyan módon vagy mértékben veszélyezteti, károsítja, hogy a kár megelőzése, elhárítása vagy a következmények felszámolása meghaladja az erre rendelt szervezetek előírt együttműködési rendben történő védekezési lehetőségeit, és különleges intézkedések bevezetését, valamint az önkormányzatok és az állami szervek folyamatos és szigorúan összehangolt együttműködését, illetve nemzetközi segítség igénybevételét igényli. [2011. évi CXXVIII. törvény]
- **Kárelhárítás:** mindazon tervezési, szervezési és végrehajtási tevékenységek összessége, amelyeket a katasztrófa pusztító hatásainak csökkentése, a következmények felszámolása, valamint az élet és az anyagi javak mentése érdekében, a „mentés” és a „helyreállítás” időszakában kell végrehajtani.
- **Kárterület:** az a terület, ahol a káresemény bekövetkezett és hatása leginkább érvényesül, valamint a károsító hatás(ok) csökkentése érdekében a beavatkozás, avagy a korlátozó intézkedések (pl. területzárás, kitelepítés stb.) bevezetése szükséges.
- **Kiürítés:** az épületben, épületen, speciális építményben, szabadtéren tartózkodó személyek eltávolítása, eltávolítása tűz esetén, ami a tartózkodási hely elhagyásától az átmeneti védett tér vagy a biztonságos tér eléréséig tart. [54/2014. (XII. 5.) BM rendelet]
- **Kiürítés első szakasza:** a kiürítés azon része, amely a tartózkodási helytől a menekülési útvonal eléréséig vagy - ha az menekülési útvonal igénybevétele nélkül biztosítható az átmeneti védett térbe vagy a biztonságos térbe jutásig tart. [54/2014. (XII. 5.) BM rendelet]
- **Kiürítési időtartam:** a kiürítésre számításba vett időtartam.
- **Kiürítés második szakasza:** a kiürítés azon része, amely a menekülési útvonal elérésétől a biztonságos térbe vagy átmeneti védett térbe jutásig tart. [54/2014. (XII. 5.) BM rendelet]
- **Kiürítési útvonal:** a kiürítésre számításba vett útvonal, mely a veszélyeztetett helyiség, helyiségcsoport elhagyásának útvonalából (kiürítés első szakasza), valamint a



veszélyeztetett tűzszakasz, építmény elhagyásának (kiürítés második szakasza) útvonalából áll.

- **Menekülő-felszerelés:** veszélyhelyzetből történő kimenekülésre használt rövid idejű védelemre szolgáló egyéni védőeszköz.
- **Műszaki mentés:** természeti csapás, baleset, káreset, rendellenes technológiai folyamat, műszaki meghibásodás, veszélyes anyag szabadba jutása vagy egyéb cselekmény által előidézett veszélyhelyzet során az emberélet, a testi épség és az anyagi javak védelme érdekében a tűzoltóság részéről - a rendelkezésére álló, illetőleg az általa igénybe vett eszközökkel - végzett elsődleges beavatkozó tevékenység. (1996. évi XXXI. törvény)
- **Robbanás:** nagy sebességű égési folyamat, ahol a mozgó lángfront sebessége 10 m/s vagy afelött van, de 100 m/s-nál kisebb. [54/2014. (XII. 5.) BM rendelet]
- **Robbanási határok:**
 - Alsó robbanási határ (ARH): az éghető gáznak vagy gőznek azon koncentrációja levegőben, amely alatt a gázkeverék nem robbanóképes.
 - Felső robbanási határ (FRH): az éghető gáznak vagy gőznek azon koncentrációja levegőben, amely fölött a gázkeverék nem robbanóképes.
- **Tócsatűz:** Kiömlött, szabadba került és szétterült tűzveszélyes folyadék felülete meggyullad és teljes felületén ég.
- **Veszélyes anyag:** jelen BVT dokumentáció szóhasználatában „veszélyes anyag” megnevezés alatt a 219/2011. (X. 20.) Kormányrendelet értelmében vett veszélyes anyagok és készítmények, valamint a veszélyes tulajdonsággal bíró elegyek, keverékek összességét értjük.
- **Veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleset:** olyan mértékű veszélyes anyag kibocsátásával, tűzzel vagy robbanással járó, veszélyes anyagokkal kapcsolatos üzemzavar, amely a veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem, küszöbérték alatti üzem működése során befolyásolhatatlan folyamatként megy végbe, és amely az üzemben belül vagy azon kívül közvetlenül vagy lassan hatóan súlyosan veszélyeztet, vagy károsítja az emberi egészséget, illetve a környezetet.
- **Veszélyes anyagokkal kapcsolatos üzemzavar:** veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemben, küszöbérték alatti üzemben a rendeltetésszerű működés során vagy a technológiai folyamatokban bekövetkező olyan nem várt esemény, amely azonnali beavatkozást igényel és az alábbi következmények egyikével jár:
 - veszélyes anyaggal kapcsolatos tűz,
 - veszélyes anyaggal kapcsolatos robbanás,
 - mérgező, rákkeltő tulajdonságú veszélyes anyag kibocsátása,
 - oxidáló, tűz- vagy környezetre veszélyes tulajdonságú folyadék halmazállapotú veszélyes anyag kikerülése legalább 1000 kg mennyiségben,
 - egyéb veszélyes anyag kikerülése legalább a felső küszöbérték 0,1%-át elérő mennyiségben.
- **VCE:** Kiömlött, szabadba került és szétterült tűzveszélyes folyadék felett kialakult gőz



robbanása.

- **Védőruházat:** olyan ruházat, amely elfedi vagy helyettesíti a személyi ruházatot és amelynek az a szerepe, hogy egy vagy több veszélytől (vegyi, biológiai, sugárzó) megvédjen.
- **Veszélyforrás:** a munkavégzés során vagy azzal összefüggésben jelentkező minden olyan tényező, amely a munkát végző vagy a munkavégzés hatókörében tartózkodó személyre veszélyt vagy ártalmat jelenthet.
- **Vészkijárat:** kivezető út, amelyet sürgősségi helyzetben való használatra létesítettek.
- **Vészleállítás:** olyan vészkapcsolás, amelynek célja a veszélyessé vált mozgás megállítása.
- **Veszély:** valamely veszélyes anyag természetes tulajdonsága vagy olyan körülmény, amely káros hatással lehet az emberi egészségre vagy a környezetre. [2011. évi CXXVIII. törvény]
- **Veszélyhelyzet:** az élet- és vagyonbiztonságot veszélyeztető elemi csapás vagy ipari szerencsétlenség esetén, valamint ezek következményeinek az elhárítása érdekében a Kormány által kihirdetett állapot. [Magyarország Alaptörvénye, 53. cikk]

A veszélyhelyzetet kiváltható eseményeket (elemi csapások, ipari szerencsétlenség, egyéb eredetű veszélyek) a 2011. évi CXXVIII. törvény fejti ki részletesen.

Jelen Belső Védelmi Tervben „veszélyhelyzet” kifejezés alatt a korábbi [1996. évi XXXVII. törvény által meghatározott] definíciót értjük, mely: a sürgősségi helyzetet el nem érő mértékű, az élet- és vagyonbiztonságot vagy a környezetet veszélyeztető természeti csapás, illetőleg ipari baleset okozta állapot.

- **Veszélyhelyzeti Operatív Törzs:** olyan vezető személyekből álló törzs, melynek tagjai beosztásuknál, felkészülésüknél, helyismeretüknél fogva alkalmasak a megelőzésben, veszélyhelyzet bekövetkezése során a kockázat felmérésben, kiértékelésben, döntéshozatalban a veszélyhelyzet felszámolásában és a helyreállításban az operatív mentésirányító munkáját hatékonyan segíteni.



3. SÚLYOS BALESETEK KÖVETKEZTÉBEN KIALAKULÓ LEHETSÉGES VESZÉLYHELYZETEK

Egy veszélyhelyzet bárhol és bármikor bekövetkezhet. Bármely veszélyforrás előidézhethet olyan hatást, amely az emberi élet, illetve egészséget veszélyeztet, az üzemépületeket, a technológiai rendszereket rongálja, a folyamatos és biztonságos üzemvitelt lehetetlenné teszi. Ennek érdekében a veszélyhelyzet kezeléséhez szükséges tervek kidolgozásánál a veszélyforrásokat és jellemzőiket fel kell mérni.

Az BAMO TECHNOLOGY HUNGARY Kft. ácsi telephelyén az alábbi súlyos baleseti lehetőségekre kell felkészülni.

3.1. NCM por terjedése

Létesítmény:

A Gyártócsarnokon belül több helyiségben helyezkedik el NCM por 1000 kg-os BigBag zsákokban, egy zsákban 800 kg NCMpor van töltve.

Súlyos baleseti eseménysor:

A Reference Manual Bevi Risk Assessments útmutató [10] 8.7.4 fejezete alapján a mérgező porok csak a 10 µm alatti részecskék képesek inhalációs expozíciót okozni. A [10] és CPR15 [15] szerint a teljes mennyiség 10%-át kell figyelembe venni. Az alábbi képlettel számoljuk a mérgezést okozó mennyiséget:

$$\Phi_{V,1} = 0.1 \times p \times \overline{q_{actief}} \times f_{<10\mu m}$$

- A teljes tartalom 10%-a szabadul ki.
- A csomagolás teljes tartalma 800 kg.
- A hatóanyag-tartalom 100%.
- A belélegezhető (10 µm-nél kisebb) részecskék százalékos arányát 100%-nak feltételezzük.

A hatóanyag tartalom és a belélegezhető részecskék százalékos arányát konzervatívan határoztuk meg. Mivel az anyag szemcsemérete szigorú gyártási paraméter (5µm), továbbá ez a szemcseméret a belélegezhető tartományban van, ezért kiszóródáskor a teljes 80 kg-os mennyiséggel számolunk.

A képletbe beillesztve az adatokat, az alábbiakat kapjuk:

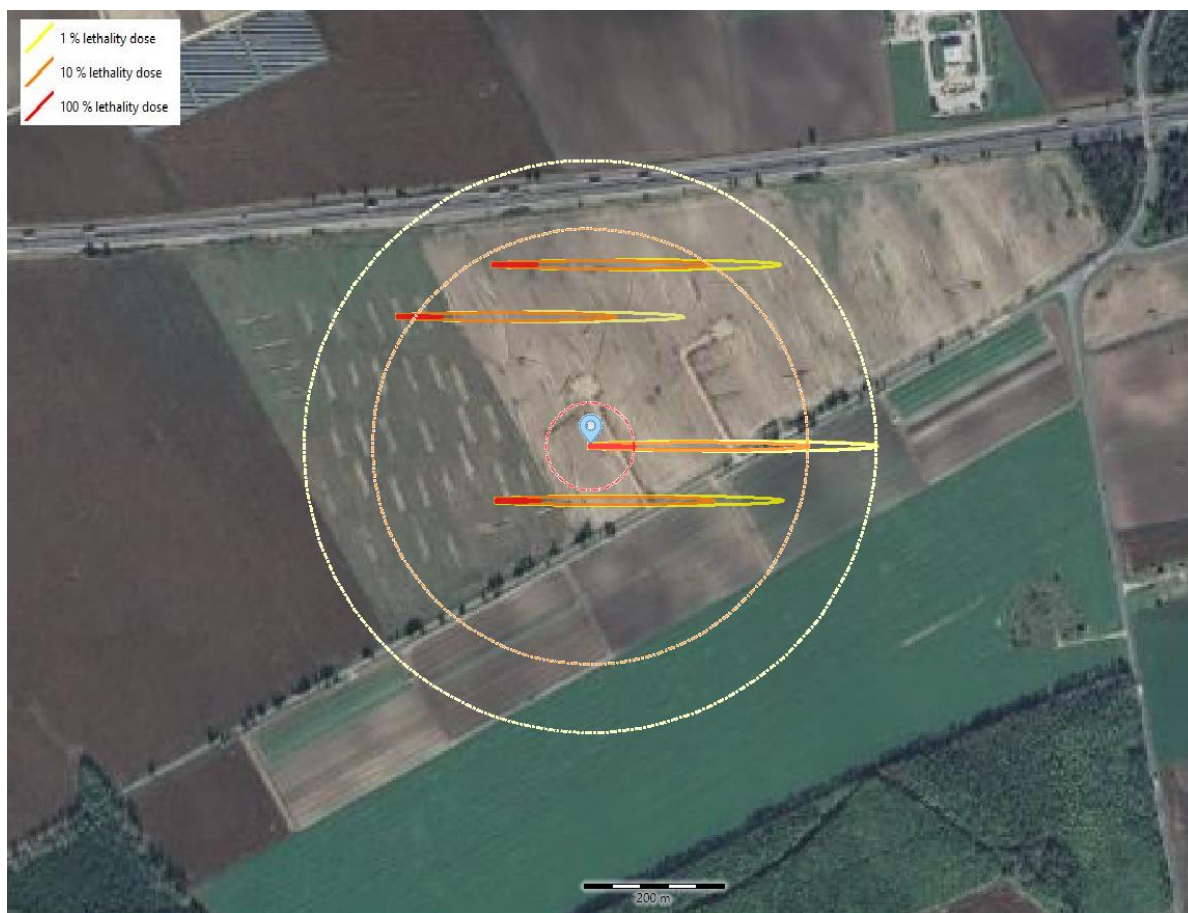
$$0,1 \times 800 \text{ kg} \times 1 \times 1 = 80 \text{ kg.}$$

A következőkben tehát 80 kg NCM por mérgezési hatás övezetét vizsgáljuk különféle légállapotokra. A porterjedés modellezéséhez a Gexcon (TNO) által kifejlesztett EFFECTS programot használjuk, ezen belül a „Neutral Gas – Toxic Dose” modellt alkalmazzuk. A

futtásokat levegő anyagra végezzük el, melyhez hozzárendeljük a fent kiszámított halálozási, illetve sérülési probit konstansokat.

A kapott eredményeket az 1%-os halálozáshoz tartozó dózisokra az alábbi táblázat tartalmazza, valamint az azt követő ábra szemlélteti (a leggyakoribb szélirány, valamint a legnagyobb hatásövezetet eredményező F1 légkör állapot esetére bemutatva).

Esemény azonosító	Kikerülő anyag	Légkör állapot	1%-os halálozási határ	10%-os halálozási határ	100%-os halálozási határ
			[m]	[m]	[m]
NMC_gyártócsarnok	Levegő (NCM probit)	B3	70	55	14
		D3	137	105	23
		D1	179	138	36
		F3	299	226	36
		F1	398	303	61



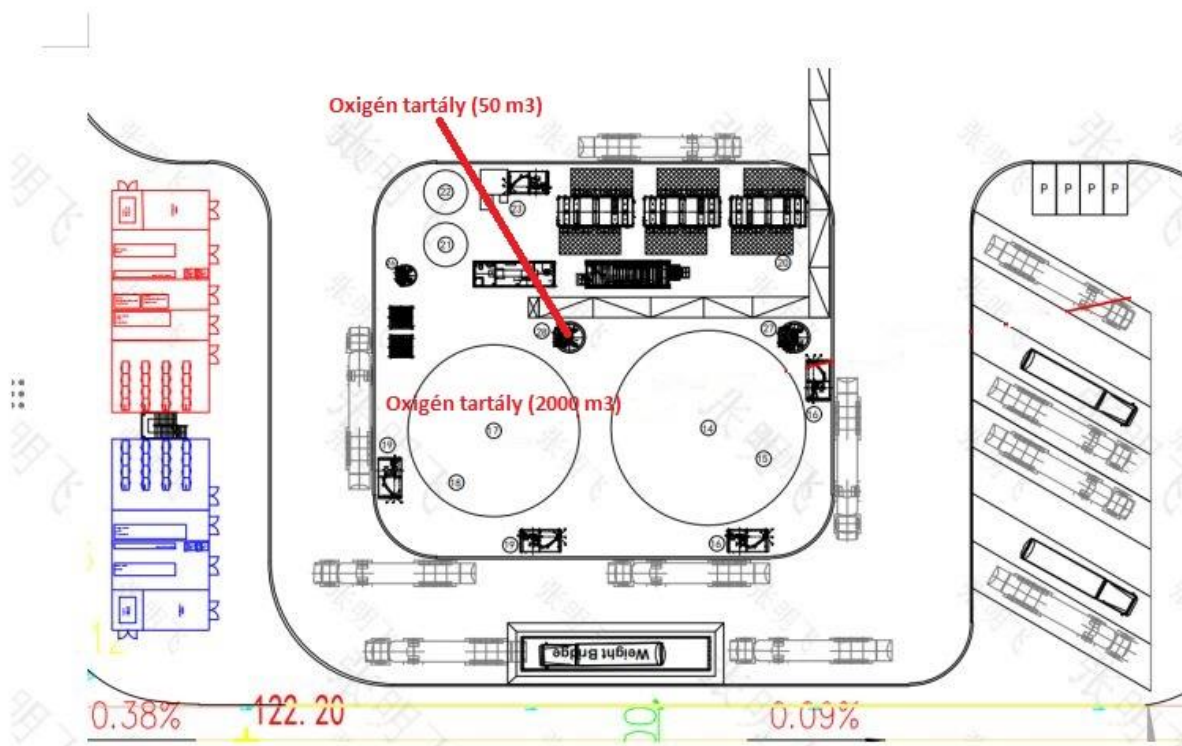
*1. ábra: NCM por Big-Bag zsák sérülése esetén létrejövő
1%-os halálozási kontúr (F1 légállapot esetén)*

A NCM por raktárához képest a lakosság legkisebb távolsága ~2,4 km. A táblázatban szereplő eredményekből látható, hogy az esemény **1%-os valószínűségű halálozási kockázata az F1 légkör állapot esetén átlépi a telephely határát, ezért az eseményt az egyéni és társadalmi kockázatok számításánál figyelembe kell venni.**

3.2. Tartálpark (TP eseménycsoport)

Létesítmény:

Épületen kívül elhelyezkedő tartálpark, ahol 1 db 2000 m³-es és 1 db 50 m³-es cseppfolyós oxigén tartály helyezkedik el kármentőben.



2. ábra: Tartálpark

Az oxigén önmagában nem éghető, a megnövekedett oxigénkoncentráció csak abban az esetben jelent veszélyt, ha szerves, éghető anyag (pl. oldószer, üzemanyag) és gyújtóforrás (pl. égő cigarettacsikk) van jelen.

A tartály környezetében éghető anyag tárolása nem fordul elő.

További baleseti veszélyforrást jelenthet a tartályban megnövekedett nyomás hatására bekövetkező robbanás. A tartály maximális üzemi nyomása 15 bar. Előfordulhat, hogy valamilyen okból megnő a nyomás (pl. külső hőhatás), ami robbanáshoz, a tartály felhasadásához vezethet (**OT/Robbanás**). Ezt az eseményt a továbbiakban részletesen megvizsgáljuk.

Súlyos baleseti eseménysor:

A cseppfolyós oxigén tartály robbanása (katasztrófális törés)

A tartály robbanásának legnagyobb hatásövezeteit a TNT modell szerint határoztuk meg a Gexcon (TNO) Effects program segítségével (TNT ekvivalens faktor: 0,05). Az alábbi táblázatban ismertetjük az eredményeinket.

Az oxigén tartály telekhatártól mért távolsága ~115 m.



BELSŐ VÉDELMI TERV

Esemény azonosító	Kikerülő anyag	Robbanásban részt vevő mennyiség		1%-os halálozási határ 130 kPa	1%-os sérülési határ 22,4 kPa	Dominó-övezet 20,7 kPa
		[m ³]	[kg]	[m]	[m]	[m]
OT / Robbanás	Oxigén	2000	2409100	140	371	391
		50	60228	41	109	114



3. ábra: A cseppfolyós oxigéntartály robbanásának övezetei

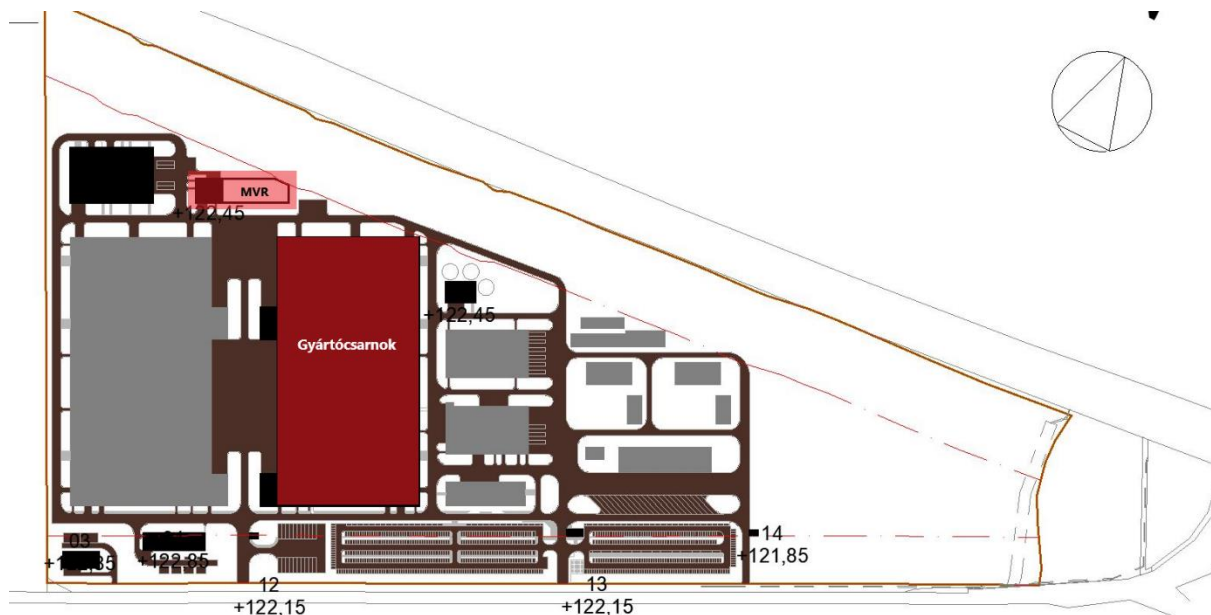
A kapott eredmények alapján megállapíthatjuk, hogy a telekhatáron kívül a TP / Robbanás esemény **halálozási és sérülési valószínűsége is minden következményre nagyobb lesz, mint 1%,** tehát a társadalmi és egyéni kockázatok számítása szempontjából, valamint a veszélyességi övezet meghatározásakor figyelembe kell venni.

3.3. MVR és Gyártócsarnok súlyos baleseti eseménysorai

3.3.1 Tűzveszélyes folyadékokkal kapcsolatos eseménysor

Létesítmény:

Gyártócsarnok és MVR épületén belül kis mennyiségben helyezkednek el tűzveszélyes folyadékok.



4. ábra: Gyártócsarnok-1 és MVR épülete

Súlyos baleseti eseménysor:

Gyártócsarnokban kialakuló tócsatűz hatásának értékelése

Az 1500 m² felületű tócsatűz következményeit a TNO Effects szoftver „Pool fire” modelljét felhasználva számítottuk ki. Átlagos cement felületi érdességet feltételezve a tócsa rögtön kialakul, amely meggyulladva intenzív hőhatást fejt ki a környezetre. A tűzben másodpercenként ~1,062 kg anyag ég el, így a tócsatűz beavatkozás nélkül mindkét esetben több, mint ~3,3 percen keresztül is fennmaradna. A különböző fokú égési sérülésekhez tartozó határtávolságokat az alábbi táblázatban foglaltuk össze, a számítások részleteit az BJ 5. mellékletben adjuk meg.

Esemény azonosító	Kikerülő anyag	Tócsa méret	Dominóövezet határa (12,5 kW/m ²)	1%-os halálozási határ (9,8 kW/m ²)	1%-os sérülési határ (4,1 kW/m ²)
		[m ²]	[m]	[m]	[m]
Tócsatűz	Etanol	1500	11	12	12

Az eredményekből látható, hogy a tűzveszélyes folyadékok tócsatűz eseménye következtében az 1%-os halálozási hatásövezet **nem ér a telephely határán kívülre**, ezért az egyéni és társadalmi kockázatok számítása során nem figyelembe kell venni az eseményt.

MVR épületében kialakuló tócsatűz hatásának értékelése

Az 1500 m² felületű tócsatűz következményeit a TNO Effects szoftver „Pool fire” modelljét felhasználva számítottuk ki. Átlagos cement felületi érdességet feltételezve a tócsa rögtön kialakul, amely meggyulladva intenzív hőhatást fejt ki a környezetre. A tűzben másodpercenként ~2,1 kg anyag ég el, így a tócsatűz beavatkozás nélkül mindkét esetben több, mint ~ 3,3 percen keresztül is fennmaradna. A különböző fokú égési sérülésekhez tartozó határtávolságokat az alábbi táblázatban foglaltuk össze, a számítások részleteit az BJ 5. mellékletben adjuk meg.

Esemény azonosító	Kikerülő anyag	Tócsa méret	Dominóövezet határa (12,5 kW/m ²)	1%-os halálozási határ (9,8 kW/m ²)	1%-os sérülési határ (4,1 kW/m ²)
		[m ²]	[m]	[m]	[m]
Tócsatűz	Etanol	1500	15	16	17

Az eredményekből látható, hogy a tűzveszélyes folyadékok tócsatűz eseménye következtében az 1%-os halálozási hatásövezet **nem ér a telephely határán kívülre**, ezért az egyéni és társadalmi kockázatok számítása során nem kell figyelembe venni az eseményt.

3.3.2 Mérgezőfolyadékokkal kapcsolatos súlyos baleseti eseménysorok

A BJ 8.4.4 pontjában meghatározott módon a mérgező tulajdonságú folyadékok szűrésre kerültek, ez alapján **1 anyagot kell következményelemzés során figyelembe venni.**

	BELSŐ VÉDELMI TERV
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------

Veszélyes anyag neve	Tárolás helye	Maximális mennyiség [kg]	Kiszerelési egység
Hydrofluoric acid\AR 500mL/bottle	Gyártócsarnok	3,5	500 ml
	MVR	2,3	500 ml

A gyártócsarnok területén a hidrogén fluorid sav formájában, tehát folyadékként van jelen, azonban konzervatív megközelítéssel élve a teljes tartalmat **gázként modellezzük**.

Az 1%-os elhalálozáshoz, illetve sérüléshez tartozó hatásövezetek sugarait a legkedvezőtlenebb (F1) légkörállapotra az alábbi táblázatban adjuk meg.

Esemény azonosító	Kikerülő anyag	Kikerülő mennyiség	Légkör állapot	1%-os halálozási határ [m]	1%-os sérülési határ [m]
GyCs_Mérgezés	hidrogén-fluorid	3,5 kg	B3	18	55
			D3	37	112
			D1	56	165
			F3	76	262
			F1	123	396

**5. ábra: HF_F1_Mérgezés**

Mérgező anyag kikerülése esetén a telekhatáron kívül az 1%-os halálozási határa egyetlen légkör állapot esetén sem lépi át a telephely határát, így az egyéni és társadalmi kockázatok számítása során nem kell figyelembe venni.

Esemény azonosító	Kikerülő anyag	Kikerülő mennyiség	Légkör állapot	1%-os halálozási határ [m]	1%-os sérülési határ [m]
MVR_Mérgezés	hidrogén-fluorid	2,3 kg	B3	14	44
			D3	28	90
			D1	44	133
			F3	57	206
			F1	94	313

**6. ábra: HF_F1_Mérgezés**

Mérgező anyag kikerülése esetén az 1%-os halálozási határzóna nem lépi át a telephely határát, így az egyéni és társadalmi kockázatok számítása során nem kell figyelembe venni.

3.3.3 MVR - Raktártűz esemény

Létesítmény	Raktár típusa	Alapterület [m ²]	Szellőzési ráta	Tárolt anyagok
MVR	zárt	652	végtelen	folyadékok, vegyes összetételű gyúlékony, mérgező folyadékok, szilárd anyagok

A BAMO Technology Hungary Kft. által szolgáltatott adatok alapján számolható összegképlet:

$$\text{MVR: } C_a=1,20 H_b=2,97 O_c=0,97 X_d=0,27 N_e=0,02 S_f=0,02$$

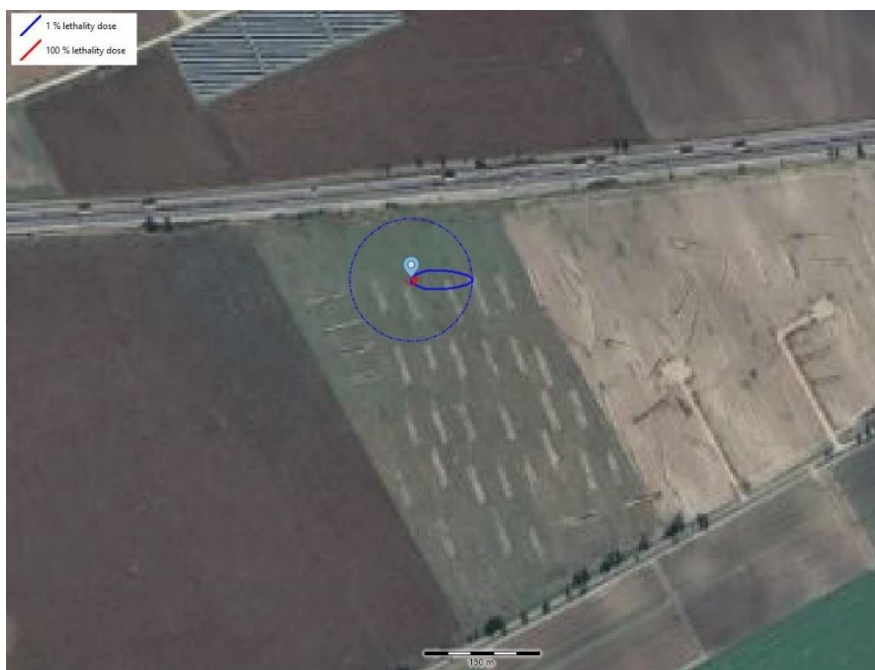
Az MVR épületében a veszélyes anyagok egy, megközelítőleg ~55 m²-es helyiségben vannak tárolva, így ezt vettük alapul.

A raktártűz során keletkező égéstermékek a környezetbe a raktárépület sérülését követően (nyílászárók, vagy a tetőn keresztül) kerülhet. A halálozási, illetve a sérülési határ számítását a probit módszer alapján végeztük. A kikerülő égéstermék mérgező hatását a TNO Effects program segítségével számoltuk a DIPPR adatbázisban meglévő toxicitási adatok alapján:

Veszélyes anyag neve	Probit konstansok		
	a [s·kg/m ³]	b	n
Nitrogén-dioxid	28,4230	1	3,7
Hidrogén-klorid	-1,4289	1	1
Kén-dioxid	9,8629	1	2,4

A mérgező gázok kibocsátását 55 m²-es felületi forrásként modelleztük. Az épület hűtő hatását figyelembe véve a kibocsátott gáz hőmérsékletét 50 °C-osnak vettük, amely konzervatív megközelítést jelent. A gázok terjedésére nehézgáz diszperziós modellt alkalmaztunk, az 1%-os elhalálózashoz, illetve sérüléshez tartozó hatásövezetek sugarait legkedvezőtlenebb légállapot (F1) esetére az alábbi táblázatban adjuk meg.

Esemény azonosító	Kikerülő anyag	Kikerülő mennyiség [kg/s]	1%-os halálózási határ [m]	1%-os sérülési határ [m]
MVR	Nitrogén-dioxid	0,008	80	138
	Hidrogén-klorid	0,313	41	87
	Kén-dioxid	0,037	-	34



7. ábra: MVR Raktártűz esemény – NO₂ terjedése_halálozás (F1 légkörállapot)

Az eredmények alapján elmondható, hogy az esemény következtében az 1%-os valószínűségű halálozáshoz tartozó határzónája nem lépi át a telephely határát, **tehát ezt az eseményt az egyéni és társadalmi kockázat számításánál nem kell figyelembe venni.**



4. VESZÉLYHELYZET KEZELÉSI ALAPTEVÉKENYSÉGEK MEGHATÁROZÁSA

Egy veszélyhelyzet bárhol és bármikor bekövetkezhet. Bármely veszélyforrás előidézhetsen olyan hatást, amely az emberi élet, illetve egészséget veszélyeztet, az üzemépületeket, a technológiai rendszereket rongálja, a folyamatos és biztonságos üzemvitelt lehetetlenné teszi. Ennek érdekében a veszélyhelyzet kezeléséhez szükséges tervek kidolgozásánál a veszélyforrásokat és jellemzőiket fel kell mérni.

A veszélyhelyzetek kezelését három egymástól jól elkülönített szakaszra osztjuk:

1) Megelőzés

2) Mentés, kárelhárítás

3) Kárfelszámolás, kármentesítés

4.1. A megelőzés alaptevékenységei

Ebben a szakaszban azokat a technikai jellegű, szervezési, tervezési és oktatási tevékenységeket kell elvégezni, amelyek a BJ-ben feltárt esetleges veszélyhelyzetek eszkalálódásának megakadályozására szolgálnak. Nagyon fontos része ez a veszélyhelyzet kezelésnek, hiszen erre alapszik a két ezt követő szakasz; így, ha a megelőző tevékenység téves vagy hiányos, a kárelhárítás és a kármentesítés sem lesz kivitelezhető.

A legtöbb idő a megelőzésre áll rendelkezésre, ilyenkor kell tehát a veszélyhelyzetben elvégzendő feladatokat részletesen begyakorolni.

A megelőzés időszakában a veszély kialakulását gátló védelmi zárat kell létrehozni. A védelmi zárok lehetnek:

- technikai eszközök,
- katasztrófavédelmi szervezeti egységek,
- adminisztratív intézkedések.

A védelmi zárok folyamatos működőképességének fenntartását a következő tevékenységekkel kell fenntartani:

- Technikai eszközök esetén → tervszerű megelőző karbantartással.
- Katasztrófavédelmi szervezeti egységeknél → oktatással + gyakorlatozással.
- Adminisztratív intézkedéseknél → dolgozók oktatása, havária tervek kidolgozása és naprakészen tartása, menekülési útvonalak és gyülekezőhelyek kijelölése.



4.2. A mentés, kárelhárítás alaptevékenységei

A mentés és kárelhárítás fázisa a legkevesebb idő alatt végrehajtandó feladat a veszélyhelyzet kezelés hármas feladatrendszeréből. Itt nincs idő hosszas gondolkodásra, ilyenkor a megelőzés időszakában reálisan kidolgozott tervek alapján kell olajozottan cselekedni, alkalmazkodva azonban a veszélyhelyzet aktuális sajátosságaihoz. Ennek sikerét csak a megelőzés időszakában elvégzett gyakorlás segítheti elő.

További elvek a mentés, kárelhárítás szakaszához:

- Az üzemi folyamatok normál biztonsági határok között tartását, valamint az üzem működésének irányítását a kialakuló veszélyhelyzetek során is biztosítani kell.
- A veszélyforrással, illetve a kialakult helyzettel kapcsolatos információt minden érintettel a lehető leghamarabb ismertetni kell. Az információ áramlását minden előírt irányban folyamatosan biztosítani kell.
- A veszélyhelyzet felszámolásában minden kijelölt munkavállalónak részt kell venni – a képességeik és a rendelkezésre álló technikai lehetőségek határain belül. A veszélyelhárítását irányító operatív mentésirányító utasításait mindenkinek haladéktalanul végre kell hajtania.
- Az esemény kezelésének célszerű sorrendje:
 - A veszélyhelyzet bejelentése, a beavatkozó szervezeteknek szükséges alapinformációk megadása.
 - A kárhely műszaki és RBV (radiológiai-, biológiai- és vegyi védelmi) felderítése, információk megszerzése, szükség esetén további beavatkozó szervezetek riasztása.
 - Tűzoltás megkezdése, mentés műszaki feltételeinek megteremtése (romok stabilizálása, átjárók nyitása stb.).
 - Életmentés végrehajtása, elsősegélynyújtás, sebesültek elszállításának és orvosi ellátásának megszervezése.
 - Berendezések, anyagi javak mentése.
 - Tűzoltás és RBV kárelhárítás folytatása a veszélyforrás megszüntetéséig.
- Ezekkel az intézkedésekkel párhuzamosan meg kell kezdeni a káreseménnyel közvetlenül nem érintett, de hatásainak kitett területek kiürítését és az ott folyamatban lévő technológiák vészleállítását.
- Amennyiben az üzem erőforrásai a veszélyhelyzet felszámolásához nem elegendők, úgy a meglévő tervek és érvényes szerződések értelmében külső segítséget kell igénybe venni. A külső erőforrásoknak már a veszélyhelyzetet megelőző időben is folyamatosan rendelkezésre kell állnia.
- Amennyiben a veszélyforrások hatása az üzem határán túlterjed vagy külső forrásból származik, az üzemvezetésnek és a munkavállalóknak a felelős hatósággal együttműködve kell a kárelhárítási tevékenységét lefolytatnia.
- A tervezhető veszélyhelyzetekhez – különösen, ha elegendő idő áll rendelkezésre a veszélyforrás észlelése és a hatás kifejlődése között – tervezni kell a védelmi intézkedéseket,



az irányítás és a beavatkozás rendjét, szabályozni kell a feladatokat és felelősségeket, illetve a védelmi intézkedéseket.

4.3. A kárfelszámolás, kármentesítés alaptevékenységei

Ebben a tevékenységi szakaszban a veszélyhelyzetet már elhárították, és a feladat a veszély újbóli megjelenésének megakadályozása, a veszélytelen munkakörülmények létrehozása a majdani helyreállításhoz, illetve az eset kivizsgálásához a szükséges adatok rögzítése. Ez alatt a következő tevékenységeket értjük:

- Tűz helyszínének átvizsgálása, esetlegesen megmaradt tűzfészek felderítése és eloltása, tűzvizsgálat lefolytatása.
- Szükség esetén a kárhely RBV mentesítése.
- A mentesített anyagok és tárgyak környezetvédelmi szempontból megfelelő módon történő elszállítása.
- A kárhely képi, adatbeli és szöveges rögzítése, leírása; jegyzőkönyvek felvétele, az eset kivizsgálásának, a felelőségek megállapításának előkészítése.
- A veszélyes helyek megjelölése a kárhelyen, ideiglenes építészeti megerősítések a statikailag veszélyes romoknál, a további esetleges vizsgálatok és a majdani helyreállítás előkészítése céljából.



5. VESZÉLYES ANYAGOKKAL KAPCSOLATOS SÚLYOS BALESETEK ELLENI VÉDEKEZÉSBE BEVONT ERŐK ÉS SZERVEZETEK

5.1. Veszélyhelyzeti irányító szervezet

A veszélyhelyzet esetén értesítendő külső közreműködők elérhetőségeit a BVT 1. melléklet foglalja össze.

Az BAMO TECHNOLOGY HUNGARY Kft. veszélyhelyzeti irányító szervezete jelenleg nem ismert. A veszélyes tevékenység végzésére vonatkozó engedélyezési eljárás kezdetéig ki lesz jelölve.

5.1.1 Vezető mentésirányító

A vezető mentésirányító a kárhelyen folyó beavatkozó tevékenységekhez az erőforrásokat biztosítja, a kárelhárításban részt vevő szervezeteket koordinálja **a veszélyhelyzeti vezetési pontról (Jelenleg nem ismert az elhelyezkedése)** és jogosult az eseményekről külső szervezetek felé tájékoztatást adni. Egy személyben ő a veszélyhelyzeti operatív törzs vezetője is.

Ezt a tisztséget betöltheti (általánosságban):

- Vezérigazgató
- Termelésvezető
- EHS vezető

Termelési időn kívül a 0-24 órás **biztonsági szolgálat** ügyeletes beosztottja a vezető mentésirányító a fenti vezetők egyikének a megérkezéséig. (Megjegyzés: A vezető mentésirányító a mentés megszervezésében és irányításában teljes jogokkal rendelkezik, a katasztrófavédelmi szerveket és a hivatásos tűzoltóságot köteles tájékoztatni és velük együttműködni. A sajtónak viszont nem adhat tájékoztatást; sajtónyilatkozatot csak a vezérigazgató, vagy az általa kijelölt személy tehet!) Telephelyen túlterjedő veszélyhelyzet esetén a tisztséget át kell vennie a polgármester által felhatalmazott, katasztrófavédelmi szervezethez tartozó személynek.

A vezető mentésirányító jogosult:

- a veszélyhelyzet kezelésével és megszüntetésével kapcsolatos döntések meghozatalára,
- a veszélyeztetett terület lezárására vagy a kiürítésének elrendelésére,
- a társaság bármely egységét és bármely munkavállalóját a mentésbe beosztani, illetve berendelni, nekik beosztásuktól függetlenül utasításokat adni.

A vezető mentésirányító feladatai:

- az érintett hatóságokkal való kapcsolattartás, illetve a szükséges jelentések elkészítése;



- elrendeli az utómunkálatok, kivizsgálások lefolytatását és az ehhez szükséges megfelelő szakemberek bevonását.

5.1.2 Operatív mentésirányító (mentésvezető)

Az operatív mentésirányító (mentésvezető) a kárhelyen folyó különféle mentési, mentesítési és kárfelszámolási munkákat összefoglalóan, szakmailag irányítja a helyszínen, a beavatkozókval való kommunikációját mobiltelefonon keresztül végzi.

Ezt a tisztséget betöltheti:

- Műszakvezető, vagy helyettese a hivatásos tűzoltóság vagy katasztrófavédelmi szervezet parancsnokának kéréséig.
- Hivatásos tűzoltóság vagy katasztrófavédelmi szervezet jogszabályban meghatározott, a tűzoltás és műszaki mentés vezetésére jogosult tagja.

Az operatív mentésirányító (mentésvezető) feladatai:

- A veszély jellegének és nagyságának felmérése, a bekövetkezett esemény alakulásának figyelemmel kísérése, értékelése, és ezek alapján intézkedés a veszély elhárítására, a következmények csökkentésére, illetve felszámolására.
- Az elhárításban résztvevők tevékenységének irányítása.
- Az elhárításban közvetlenül részt nem vevő személyeknek a veszélyes területről történő eltávolítása, biztonságba helyezése, a különösen veszélyeztetett területek kiürítésének (evakuálás) elrendelése.
- Gondoskodni a veszélyelhárításhoz szükséges eszközök és anyagok, illetve az egyéni védőfelszerelések utólagos javíttatásáról és pótlásáról.

5.2. Védekezésbe bevonható belső erők

Veszélyhelyzeti védekezés során az BAMO TECHNOLOGY HUNGARY Kft. ácsi telephelyének dolgozói vonhatók be, akik teljes létszáma ~561 fő. A lokalizálást és a kárelhárítást elsősorban az esemény helyén jelen lévő dolgozók végzik. A megfelelő helyismeret, a szennyezést okozó anyagok tulajdonságainak ismerete elengedhetetlen a kármentesítés eredményes elvégzéséhez.

Veszélyhelyzet esetén, a mentésvezető a beavatkozó állományon kívül, a vállalat alkalmazásában álló munkavállalók közül is bárkinek adhat (képesítésének, képességének megfelelően) feladatot.

A veszélyhelyzeti tevékenységekben a Társaság minden olyan munkavállalója köteles részt venni, aki az adott feladat elvégzésére szakmailag, egészségileg alkalmas, és a mentésvezetőtől a részvételre utasítást kap. A részvételt csak abban az esetben lehet megtagadni, ha azok a védőfelszerelések nem állnak rendelkezésre, amelyek hiánya közvetlen veszélyt jelent az egészségre vagy a testi épségre. Veszélyhelyzet kezelés során érintettek feladat- és felelősségi körei az alábbiakban kerülnek részletezésre.



5.2.1 Vezető- és operatív mentésirányítók

A vezető mentésirányító feladatait és jogosultságait a 5.1.1. fejezet, az operatív mentésirányító (mentésvezető) feladatait és jogosultságait a 5.1.2. fejezet mutatja be.

5.2.2 Elsősegélynyújtók

Feladatuk a sérült szakszerű elsősegélyben részesítése, valamint súlyos esetben a szaksegítség megérkezéséig az újraélesztés feltételeinek megteremtése, valamint megkezdése.

A telephelyen minden esetben a jogszabálynak megfelelő létszámban lesznek jelen elsősegélynyújtói képesítéssel rendelkező dolgozók, mely képesítést évente megújítanak. **Elsősegélynyújtó helyek a beruházás jelenlegi kezdeti szakasza miatt egyelőre nem kerültek kijelölésre.**

5.2.3 Biztonsági szolgálat

A biztonsági szolgálat számos BVT-ben kijelölt feladat végrehajtásában vesz részt, ezért a telephelyre csak olyan vagyonőr osztható be, aki előzőleg BVT oktatásban részesült. (A BVT oktatást a vagyonőrök esetén is éves rendszerességgel ismételni kell.)

A telephely biztonsági szolgálatának célja – a portaszolgálat működtetése által – a telephely tulajdonának őrzése érdekében az anyag- és áru-, illetve személyforgalom ellenőrzése, továbbá a személy- és vagyonvédelem, valamint a termelési munkaidőn kívül a telephely teljes területén történő járőrözés biztosítása.

A biztonsági szolgálat 0-24 órás jelenléte biztosított lesz.

Behatolás ellen a telephely kerítésvédelemmel, kültéri és beltéri kamerarendszerrel, valamint 0-24 órás élőerős védelemmel (portaszolgálat) rendelkezik. A telephely területe térvilágítással ellátott.

A biztonsági szolgálat feladata:

- A dolgozók és vendégek portán történő beléptetése, a telephely területén tartózkodó személyek létszámának követése.
- A Társaság területén érvényes rendvédelmi előírások betartatása.
- A telephely területére ki-, illetve befelé irányuló teherforgalom felügyelete.
- Meghatározott időközönkénti járőrözés a telephely teljes területén.
- Havária esetén gondoskodnak a telephely kiürítéséről, valamint biztosítják a tűzoltók, katasztrófavédelem és egyéb veszélyhelyzeti szolgáltatók számára a telephelyre való bejutást.
- Létszámellenőrzés elvégzése.



5.2.4 Veszélyeztetett területen dolgozó belső munkatársak

Veszélyhelyzet kezelés során a veszélyeztetett területen dolgozó belső munkatársak az alábbiaknak megfelelően járnak el:

- Súlyos baleseti esemény észlelése esetén riasztják környezetüket, és telefonon haladéktalanul értesítik a biztonsági szolgálatot.
- Az általuk kezelt gépet, eszközt leállítják, áramtalanítják.
- Szükség esetén segítséget nyújtanak a kimenekítésben és elsősegélynyújtásban.
- A gyülekezési ponton gyülekeznek, illetve létszámmellenőrzésre jelentkeznek.
- Amennyiben erre utasítást kapnak, részt vesznek a kárcsökkentő intézkedésekben, illetve a kárelhárításban.

5.2.5 Külső vállalkozók és látogatók

Külső vállalkozók és látogatók csak kísérettel tartózkodhatnak a telephelyen. (Ez alól csak az olyan tartósan szolgáltató vállalkozások képezhetnek kivételt, akik BVT oktatásban részesülnek.)

Katasztrófa helyzetben a telephelyen tartózkodó vendégeket a kijelölt **gyülekezési helyre (a telephely déli oldalán a személyforgalmi főbejárat és kijáratnál)** kell kísérni.

5.3. Védekezésbe bevonható külső erők

Súlyos baleseti esemény elleni védekezés végrehajtásába bevont szervezetek, az alaprendeltetésükből adódóan rendelkeznek a szükséges ismeretekkel, eszközökkel és felszerelésekkel a súlyos balesetekkel kapcsolatos kárelhárítási feladatok kezelésére.

Az igénybe vehető külső közreműködő szervezetek és elérhetőségeik az alábbiak:

Szervezet megnevezése	Címe	Elérhetősége
Komárom Esztergom Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság	2800 Tatabánya, Szent Borbála út 16.	105, 112 +36-34/512-070
Ácsi Önkormányzati Tűzoltóparancsnokság	2941 Ács Fő út 45.	105, 112 +36-34/386-231
Komáromi Mentőállomás	2900 Komárom, Széchenyi utca 1.	104, 112 +36-52/414-333



BELSŐ VÉDELMI TERV

Szervezet megnevezése	Címe	Elérhetősége
Ács- Bábolnai Rendőrőrs	2941 Ács, Fő út 5.	107, 112 +36-34/541-020
Komárom-Esztergom Vármegyei Önkormányzat	2800 Tatabánya, Fő tér 4.	+36-34/517-100
Komárom Esztergom Vármegyei Kormányhivatal - Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály	2800 Tatabánya, Fő tér 4.	+36-34/795-888
Komárom Esztergom Vármegyei Kormányhivatal - Foglalkoztatási, Foglalkoztatás-felügyeleti és Munkavédelmi Főosztály	2800 Tatabánya, Bárdos László utca 2.	+36-34/795-069 +36-34/795-068
Komárom Esztergom Vármegyei Kormányhivatal - Népegészségügyi Főosztály	2800 Tatabánya, Bárdos László utca 2.	+36-34/795-853



6. SÚLYOS BALESETEK ELLENI VÉDEKEZÉSBE BEVONHATÓ ESZKÖZÖK ÉS VÉDEKEZÉSHEZ RENDELKEZÉSRE ÁLLÓ INFRASTRUKTÚRÁK

6.1. Közművek, elektromos és más energiaforrások, tartalék elektromos ellátás

6.1.1 Villamosenergia-ellátás

A technológia üzemeltetéséhez, gyakorlatilag minden üzemrész működéséhez elengedhetetlen a villamos energia. Az üzem redundáns betáplálással rendelkezik az áramszolgáltatói hálózatról a telek dél-nyugati határán egy 132/10 kV-os csatlakozási pont (alállomás) létesült. A jövőben telepítésre fog kerülni egy napelemes rendszer is a Workshop épület tetején. Az építmény belső közép feszültségű energiaellátása 10 kV-os feszültségszinten van kialakítva, sugaras rendszerben. Belső közép feszültségű hálózaton nincs automatikus átkapcsolást. A villamosenergia-ellátás részletes leírását a BVT 5. melléklet tartalmazza.

6.1.2 Földgáz

A telken kívüli gáz elosztó hálózatot a MVM Égáz-Dégáz Földgázhálózati Zrt. üzemelteti. A telek környezetében egy NA250 acél nagyközép nyomású gázelosztó vezeték található.

A telken kívüli gáz elosztó hálózatot a MVM Égáz-Dégáz Földgázhálózati Zrt. üzemelteti. A telek környezetében egy NA250 acél nagyközép nyomású gázelosztó vezeték található.

Telken belül jelenlegi ismeretek szerint az ASU területen jelentkezik gázfogyasztás. Az igényelt kapacitás a „Bábolna” gázátadó állomástól kiinduló gázelosztó vezeték fejlesztésével biztosítható. A beruházás során jelentkező gázigény $1510 \text{ Nm}^3/\text{h}$, melyhez nagyközép nyomású ($P=4-25 \text{ bar}$) gázelosztó vezeték építése szükséges. A vételezés a gázelosztó vezeték kiépítését követően az ingatlanra telepített fogyasztói főelzáróhoz (csatlakozási pont) való kapcsolódással történhet. A telekhatár mentén egy tervezett nyomásszabályzó és mérőállomás telepítése szükséges. A tervezési határ a csatlakozó vezeték ledugózott vége telekhatáron belül, a telekhatártól 0,5 méterre. A nyomásszabályzó és mérőállomás követően, mért oldalon egy PE100g SDR11 anyagú gázvezeték létesül az ASU területen jelentkező gázfogyasztás ellátására, mely vezeték a nyomásszabályzó után földben éri el a csatlakozási pontot. A vezetékfektetési mélysége: átlag 1,2 m. Jelen tervezési állapotban az ASU területhez való csatlakozás műszaki tartalmáról nincs információ.

6.2. Vízellátás, tűzoltóvíz hálózat

6.2.1 Vízellátás

A BAMO TECHNOLOGY HUNGARY Kft. ácsi telephelye közmű hálózattal nem rendelkezik, a beruházás keretében valósul meg a közműfejlesztés (külső gerinchálózat). A szociális vízellátás az ÉVD Zrt. rendszeréről fog történni.



Az üzemben jelentkező vízigények kiszolgálására új vízbekötés létesítése szükséges a beruházás során fellépő vízigényeknek megfelelően. A telekhatáron, a tervezett bekötésen vízóraakna kerül kialakításra, a szolgáltató által elfogadott mérőórával és szerelvényezésekkel. A tervezési határ a tervezett vízóraakna.

A vízmérő aknába előírányzott mérők és szerelvényezései:

- ultrahangos elszámolási fővízmérő és elzáró szerelvények

Telken belüli mellékmérő kialakítás lesz:

- ASU területre való beállásnál

Mérőóra után egy mért, földi vízvezeték biztosítja a telken belül jelentkező vízigényeket:

- kommunális vízigény közvetlenül
- technológiai vízigény közvetlenül
- gépészeti vízigény tartályon keresztül
- sprinkler és tűzivíz tartályon keresztül
- locsolóvíz igény tartályon keresztül

A telephely vízigénye naponta 300 m^3 , ebből 20 m^3 a szociális vízigény.

A katódanyag gyártás során az üzemekben technológiai víz felhasználása történik. Az üzem technológiai víz igénye 2328 m^3 naponta, amit a szociális vízzel együtt az ÉVD Zrt. szolgáltat.

6.2.2 Tűzoltó készülékek és tűzoltóvíz hálózat

6.2.2.1 A telephely oltóvíz ellátása

A belső és külső oltóvíz, illetve a sprinklervíz ellátására a létesítmény északi területén saját oltóvíztározó létesült nyomásfokozó szivattyúteleppel, amely a külső oltóvíz, a sprinkler rendszer, valamint a belső tűzcsap hálózat együttes vízigényét kiszolgálja. A tározóban tárolt oltóvíz nettó mennyisége: 720 m^3 .

A betárazott sprinkler vízmennyiségre, nyomásfokozót követően egy földi sprinkler ellátórendszer került kialakításra. Az épületek belső sprinkler alközpontjainak ellátása ezen a rendszeren keresztül van biztosítva.

A betárazott tűzivíz mennyiségre, nyomásfokozót követően egy földi körvezetékes rendszer került kialakításra megfelelő darabszámú földfeletti tűzcsappal. Az épületek belső és külső oltóvízellátása ezen a rendszeren keresztül van biztosítva.

A földfeletti tűzcsapok DN 100 méretű, kitorésbiztos típusok, 2 db „B” jelű és 1 db „A” jelű csomakkal ellátva. Minden tűzcsap elé földbeépített elzáró létesült, beépítési készlettel és csapszekrénnel. A hálózaton szakaszoló tolózárak vannak elhelyezve. A földalatti tűzivíz hálózat részeként 100 méteren belül földfeletti tűzcsapok kerültek telepítésre az épületek, építmények körül. A gyártócsarnok-1 esetében az épület körül telepített földfeletti tűzcsapok egymás közötti távolsága 50 méter.



A számított oltóvízintenzitás a belső tűzivíz esetén 450 liter/perc, míg a külső tűzivíz esetén 6000 liter/perc.

A víztároló tűzoltó gépjárművel megközelíthető a kijelölt tűzoltási és felvonulási útvonalon és területen keresztül. A szívóvezeték belső átmérője legalább DN 100; alsó végződése szűrővel, felső vízszintes irányú végződése pedig szabványos "A" jelű (DN 100) csonk-kapoccsal és kupak-kapoccsal ellátott.

6.2.2.2 Tűzoltó berendezések

A vonatkozó jogszabályoknak, szabványoknak és irányelveknek megfelelően az új létesítmény új épületeibe és kültéri technológiai egységeibe beépített automatikus tűzjelző rendszer került beépítésre.

Veszélyhelyzet észlelése esetén a rendszer védelmi intézkedéseket és előre meghatározott riasztásokat indít, hogy figyelmeztesse a tűzveszélyes zónában tartózkodó személyzetet. Az üzemeltetőt a teljes felügyeleti rendszer tájékoztatja.

A tűzjelző rendszerek folyamatosan figyelik az összes épület és technológiai terület rendellenes állapotát. Veszélyhelyzet esetén riasztást biztosít az üzemeltetők számára, amely egyértelműen jelzi a veszélyhelyzet helyét.

Minden tűzjelző hurkon teljes túlfeszültség-védelmet találhatók.

A tűzjelző központ és a tűzjelző grafikus felügyeleti rendszere a Porta 2 épületében került elhelyezésre. A grafikus felügyeleti rendszer célja a riasztások jelzése térképes nézetben, valamint az események naplózása. A tűzjelző központ áramellátását egy UPS (szünetmentes tápegység) biztosítja 24 órás készenléti üzemmódban és további legalább 30 perces riasztási üzemmódban.

A létesítményen belül hangjelző berendezés került felszerelésre, amely a veszélyben lévő lakókat figyelmezteti.

A Gyártócsarnok-1 épületébe fokozott üzembiztonsági vízzeloltó (sprinkler) rendszer került telepítésre. A tűzoltórendszer megfelel a vonatkozó tűzvédelmi műszaki irányelv (TvMI 6.4:2022.06.13.) 7.1.1. bekezdésében foglaltaknak.

A hordozható és kézi tűzoltó készülékek az OTSZ szerint kerültek elhelyezésre.

A Gyártócsarnok-1, az MVR / Mech. Gőz-kompressziós párologtató és a Hulladéktároló épületében az OTSZ 79. § (1) bekezdés c) pontja szerint fali tűzcsaphálózat került kiépítésre a vonatkozó műszaki előírásoknak és jogszabályi előírásoknak megfelelően. A fali tűzcsapok átfolyási sebessége 150 liter/perc/tömlő. A fali tűzcsapok 30 méter hosszú merev tömlővel kerültek felszerelésre.

A Gyártócsarnok-1 épület minden fali tűzcsapjánál a tűzoltó egységek számára külön biztosításra került egy 52-C méretű csatlakozási lehetőséget.

	BELSŐ VÉDELMI TERV
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------

A BAMO TECHNOLOGY HUNGARY Kft. ácsi telephelyének épületeiben az alábbi tűzjelző- és tűzoltóberendezések találhatók:

Védett terület megnevezése	Tűzjelző- és tűzoltóberendezések		
	Tűzjelző berendezés	Vízrelöltő (sprinkler) rendszer	Fali tűzcsap
Gyártócsarnok-1	X	X	X
MVR / Mech. gőzkompressziós párologtató	X	-	X
Kapcsolóállomás	X	-	-
132 kV-os alállomás	X	-	-
Hulladéktároló	X	-	X
Tűzivíz tároló, szivattyúház	X	-	-
Porta 1	X	-	-
Porta 2	X	-	-
Porta 3	X	-	-

Az épületek azon részében, ahol a víz nem alkalmas a keletkezett tüzek oltására, vagy életveszélyt jelent, a fali tűzcsapok helyett porral oltó tűzoltó készülék került elhelyezésre.

A telephely tűzoltó berendezéseinek (földfeletti, illetve fali tűzcsapok) elhelyezkedését és az oltórendszer részletes helyszínrajzát a BVT 2. melléklet mutatja be.

6.2.2.3 Tűzszakaszok

Az elektrolitgyártó épületet 3 kockázati egységre lehet bontani, vagyis, 1. üzemi terület; 2. raktár és 3. iroda. Az üzemi rész, illetve a raktár terület MK, azaz magas kockázati osztályba sorolandó, míg az iroda épület AK alacsony kockázati osztályba tartozik.

6.3. Veszélyhelyzeti vezetési létesítmények

Veszélyhelyzet esetén a hivatásos tűzoltóság kiérkezéséig a mentésvezető felel a BVT-ben foglaltak végrehajtásáért és végrehajtatásáért. A hivatásos tűzoltóság kiérkezésekor a helyszínre érkező tűzoltásért felelős szervezet jogszabályban meghatározott tűzoltás és műszaki mentés vezetésére jogosult tagja lesz a kárelhárítás vezetője. A telephelyi mentésvezető a



kárelhárítás vezető kérésének megfelelően biztosítja a telephelyi erő és eszköz állomány feletti rendelkezés lehetőségét.

A BAMO TECHNOLOGY HUNGARY Kft. ácsi telephelyén **vezetési pont még nem került kijelölésre.**

A veszélyhelyzet során a mentésvezető felelőssége a folyamatos helyzetértékelés és szükség szerint a veszélyhelyzeti vezetési pont áthelyezéséről dönteni.

A vezetési pontról elérhető kommunikációs és döntést előkészítő eszközök:

- a Belső Védelmi Terv egy példánya,
- hálózati telefon, mobiltelefon,
- veszélyhelyzeti helyszínrajz,
- veszélyhelyzetben értesítendők listája,
- telephelyen jelen lévő dolgozók, látogatók nyilvántartása (porta által),
- tűzjelző központ adatai (porta által).

6.4. Vezetőállomány veszélyhelyzeti értesítésének eszközrendszere

Az üzemeltető a veszélyes anyagokkal kapcsolatos tevékenységet úgy szervezi meg, hogy munkaidőben minden időpontban legyen a telephelyen mentésvezetői jogkörben eljáró személy.

Amikor az üzemeltető veszélyes anyaggal kapcsolatos aktív tevékenységet előreláthatólag nem végez, nem lesz jelen mentésvezetői jogkörben eljáró személy. Ilyenkor a telephelyet biztosító szervezet feladata az egyes mentésvezetői feladatok ellátása, különösen a tűzoltóság késedelem nélküli értesítése és a kialakult veszélyhelyzetnek megfelelő további hatóságok értesítése a BVT-ben szereplő hívószámok segítségével.

A telephelyi vezető állomány tehát vagy a telephelyen tartózkodik, vagy biztosított a vezetőállomány által ellátandó legfontosabb feladatok jelen lévő személyek általi elvégzése.

A telephelyen belül veszélyhelyzetet hirdetni a tűzjelző rendszer segítségével, a hírközlő rendszerrel, telefonon vagy élőszóban lehet. A vezetői állomány, illetve a mentésvezető értesítése is ennek megfelelően történik. A társaság jelen nem lévő vezetőinek értesítése a szükséges külső közreműködők riasztását, értesítését követően valósul meg.

A mentésvezetésre jogosultak jelen- és távollétének követése, valamint a mentésvezetőre vonatkozó kijelölési szabályok szerinti, felelős mentésvezető személyének számontartása a biztonsági szolgálat feladata. A veszélyhelyzetről való értesülés esetén, a biztonsági szolgálat köteles telefonon riasztani a mentésvezetőt. (A mentésvezető értelemszerűen – a baleset telephelyen belüli helyétől függően – akár élőszóban is értesülhet a baleseti helyzetről; a fenti szabály azt szolgálja, hogy legalább egy kommunikációs csatornán minden eshetőséget figyelembe véve értesüljön a mentésvezető).



6.5. Üzemi dolgozók veszélyhelyzeti riasztásának eszközzrendszere

A telephely dolgozóinak a riasztása elsősorban a tűzjelző rendszeren keresztül – annak automatikus működése hiányában a tűzjelző működésbe hozásával („beütésével”) –, valamint a belső telefonkészülékek, mobiltelefonok vagy élőszavas jelzés által történik. Az észlelőnek kötelessége a közelben lévő kézi jelzésadót működésbe hozni, amennyiben pedig a tűzjelző rendszer szirénahangját azonnal nem hallja, a közelben tartózkodó személyeket hangos kiáltásokkal riasztani.

A riasztásra vonatkozó utasítás kiadása a mentésvezető kompetenciája, a riasztás a biztonsági szolgálat feladata. A biztonsági szolgálat ugyanakkor a riasztás tekintetében jogosult mérlegelni, ha nem éri el telefonon a mentésvezetőt (pl. mert megsérült) vagy olyan körülményt észlel, mely alapján nyilvánvaló, hogy baleset történt, akkor mentésvezetői megerősítés nélkül is megkezdi a riasztást.

6.6. Veszélyhelyzeti híradás eszközei és rendszerei

A veszélyhelyzeti híradás a külső közreműködők irányában telefonon, mobiltelefonon, a telefon és mobiltelefon hálózat esetleges meghibásodásakor pedig futár útján történhet. A környező telephelyek riasztása telefonon, mobiltelefonon történik. A mentésvezető, illetve a beavatkozók élőszóban, illetve mobiltelefonnal kommunikálnak egymás között.

6.6.1 EDR

A BAMO TECHNOLOGY HUNGARY Kft. ácsi telephelye felső küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemként a kormányzati célú hálózatokról szóló 346/2010. (XII. 28.) Korm. rendelet 34. § alapján köteles csatlakozni az Egységes Digitális Rádiótávközlő rendszerhez (a továbbiakban: EDR). Az EDR rádió jogszabály által előírt beszerzésének, használatának elsődleges célja a hivatásos rendvédelmi szervekkel történő veszélyhelyzeti kapcsolattartás.

A BAMO TECHNOLOGY HUNGARY Kft. ácsi telephelye a veszélyes tevékenység végzésére irányuló engedélyezési eljárásának lezárta után kívánja felvenni a kapcsolatot az EDR szolgáltatóval (PRO-M Zrt.) fenti jogszabályi kötelezettségének teljesítése érdekében. A Kft. az EDR szolgáltatóval történt egyeztetés során, a használati feltételek ismeretében dönti el, hogy hány és milyen típusú rádiót vásárol meg, illetve, hogy azt/azokat milyen célra fogja használni.

6.7. Távérzékelő rendszerek

6.7.1 Tűzjelző berendezés

A BAMO TECHNOLOGY HUNGARY Kft. ácsi telephelyén lévő létesítményekben automatikus tűzjelző berendezés létesült teljes körű védelemmel. A tűzjelző berendezés tervezett vezérlései a létesítmény területén:

- hangjelzők megszólaltatása,



- hő- és füstelvezetés, valamint légutánpótlás indítása,
- felvonók vezérlése a kijelölt alapállomásra és ott nyitott ajtókkal várakoztatás,
- jelzés a technológia felé,
- tűzgátló csappantyúk zárása,
- az általános és vészeseti szellőzés leállítása,
- a menekülési útvonalak átjárhatóságának biztosítása az üzemi területek és a szomszédos tűzszakaszok közötti ajtók nyitási funkcióinak biztosítása, amelyek alapértelmezés szerint zárva vannak.

Az épületben – ahol a víz nem alkalmas a keletkezett tüzek oltására, vagy életveszélyt jelent – gázzal oltó berendezést terveznek.

6.7.2 Robbanási töménységet érzékelő rendszer

A telephelyen robbanási töménységet érzékelő rendszer nem kerül kiépítésre.

6.7.3 Kamerarendszer

Behatolás ellen a telephely kerítésvédelemmel, kültéri és beltéri kamerarendszerrel (a telephely teljes lefedettségével és adatrögzítéssel), valamint 0-24 órás élőerős védelemmel (portaszolgálat) rendelkezik. A telephely területe térvilágítással ellátott.

A kamerás megfigyelő rendszer a létesítmény teljes területét lefedi. További adatok még nem ismertek.

6.8. Kimenekítéshez kapcsolódó létesítmények – gyülekezési pont és menekülési útvonalak

Veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleseti esemény bekövetkeztekor a veszélyhelyzet megszüntetésében nem érintett személyek (látogatók, környező üzemek dolgozói) a veszélyeztetettségétől függően és a mentésvezető utasításának megfelelően elhagyják a veszélyeztetett területet. A telephely három kapun keresztül hagyható el, üríthető ki, itt van lehetőség létszámenőrzésre is.

A telephelyen egy gyülekezési hely került kijelölésre, mely a személyforgalmi főbejárat és kijárat mellett található. A gyülekezési hely minden időpontban és időjárási körülménytől függetlenül igénybe vehető. A gyülekezési hely mérete alkalmas a telephely (üzem) teljes létszámának befogadására. A menekülési útvonalak a legtöbb helyen egybeesnek a napi közlekedési útvonalakkal. A kijelölésre került menekülési útvonalak megfelelnek a követelményeknek.

A telephely menekülési útvonalait, illetve gyülekezési helyet a BVT 3. melléklet szemlélteti.

Esetleges veszélyes anyag kiáramlása során a meglévő menekülési útvonalak és a gyülekezési pont a mentésvezető által felülbírálnak, ez esetben a terjedéssel ellenkező irányban kerülnek kijelölésre.



6.9. Az irányítást, a helyzetértékelését és a döntések előkészítését segítő technikai infrastruktúra, informatikai rendszerek

A helyzet értékelését segíti a kiépített tűzjelző rendszer, valamint kamerarendszer.

A telephelyen jelen lévő veszélyes anyagok mennyiségéről a 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet követelményének megfelelően naprakész nyilvántartást vezetnek.

6.10. Védekezésbe bevonható belső erők eszközei

A rendelkezésre álló szaktechnikai eszközök és egyéni védőeszközök alkalmasak a telephelyen jelen lévő (egészségi, fizikai, környezeti) veszélyes anyagok kikerülése esetén az ártalommentes beavatkozás támogatására. Tűz esetén a tűz oltására, a tűz következményeinek mérséklésre, továbbá személyi sérüléssel, környezetszennyezéssel járó veszélyes anyaggal kapcsolatos baleset esetén a sérült/sérültek felkutatására, biztonságos helyre való menekítésére. A telephelyen ezen felül veszélyes anyag esetleges elfolyása, kiszóródása esetére az anyag feltakarítására és a képződő hulladék szakszerű átmeneti tárolására alkalmas eszközöket helyeztek készenlétbe. A Havária készleteket elhelyezkedése egyelőre nem ismert.

Belső erőket tekintve a biztonsági szolgálat veszélyhelyzeti diszpécseri feladatot lát el. Munkaidőben a minimális beavatkozási létszám minden időpontban biztosított. Munkaidőn kívül a telephelyet a biztonsági szolgálat őrzi. Az őrsemélyzetnek beavatkozási kötelessége nincs, a veszélyhelyzeti jelzések, riasztások elvégzése az őrsemélyzet felelőssége. **A műszakrend jelenleg nem ismert, így a munkaidőn kívüli beavatkozás lehetőségéről nincs információ.**

6.10.1 Egyéni védőeszközök

A BAMO TECHNOLOGY HUNGARY Kft. ácsi telephelyén az egyes tevékenységekhez minden dolgozónak a rendelkezésre áll a megfelelő munkaruházat, illetve egyéni védőeszköz. Minden egyéni védőeszköz szabványos, kizárólag a munkáltató által biztosított.

A felszereléseket minden használat után a gyártói előírásoknak megfelelően ellenőrizni kell, és meg kell tisztítani.

Az egyéni védelem eszközei (általánosságban):

- védőkesztyű,
- védőszemüveg,
- védőruházat,
- védő lábbeli,
- légzésvédő készülék (ahol szükséges).

A BAMO TECHNOLOGY HUNGARY Kft. pontos **egyéni védőeszköz juttatási rendje jelenleg még nem ismert**, de a veszélyes tevékenység végzésére vonatkozó engedélyezési eljárás kezdetéig a munkavédelmi jogszabályoknak megfelelően elkészül.



6.10.2 Veszélytelenítő és mentesítő anyag(ok), szaktechnikai eszközök

Előzetesen és általános irányelvként kijelenthető, hogy a telephelyen rendelkezésre állnak különböző felitató anyagok és egyéb kárelhárítási eszközök, melyek segítségével a gyors és szükséges intézkedések haladéktalanul megkezdhetők a kikerült szennyezőanyagok felitására, illetve lokalizálására.

A kárelhárítási anyagok a használatot követően veszélyes hulladékként kezelendők (például olajos felitató rongyok). A kárelhárítási anyagokat mindig megfelelő „üzemkész” állapotban, könnyen hozzáférhető és minden, az adott területre bejárásra jogosult ember számára ismert helyen kell tartani. **Jelenleg még nem állnak rendelkezésre** az üzem területén, veszélyes tevékenység engedély kérésekor rendelkezésre fog állni minden adat.

Az általános kárelhárítási anyagok és eszközök az alábbiak (általánosságban):

- felitató anyag (pl. homok, perlit),
- seprű és lapát,
- kármentő edényzet (pl. hordó),
- csatornafedél takaró,
- folyadékok telerelésére szolgáló poliuretán gát,
- egyéni védőfelszerelés (vegyszerálló védőkesztyű, védőruha, védőcsizma, védőszemüveg).

A kárelhárítási eszközök használatának oktatása a munkavédelmi oktatás keretében történik.

A kárelhárítás során elhasznált, megrongálódott anyagokat, eszközöket a kárelhárítást követően azonnal pótolni kell. A tárolt anyagok elöregedési, elavultsági felülvizsgálatát az erre kijelölt személy legalább évente köteles elvégezni, és szükség szerint azokat frissíteni.

A telephely épületeiben tűzjelző berendezés került kialakításra.

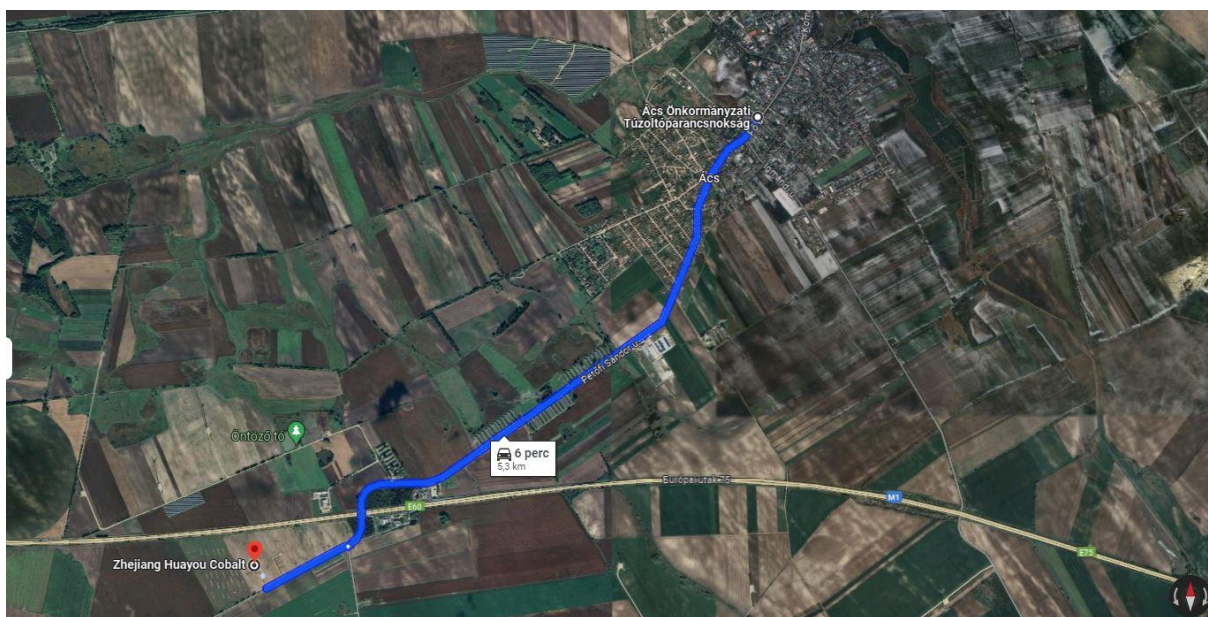
6.11. Védekezésbe bevonható külső erők eszközei

Abban az esetben, ha a rendkívüli esemény elhárítása a telephely saját erőivel nem lehetséges, akkor a veszélyhelyzeti védekezésbe a külső segítségnyújtó szervezetek, többek között a Tűzoltóság, a Katasztrófavédelem, az Országos Mentőszolgálat és a Rendőrség hivatalosan rendszeresített eszközei vonhatók be.



7. SÚLYOS BALESETEK ELLENI VÉDEKEZÉS FELADATAI

Az BAMO TECHNOLOGY HUNGARY Kft. ácsi telephelyén bekövetkező tüzesetek és a műszaki mentést igénylő esetek elhárítása során az elsődleges beavatkozók az Ácsi Önkormányzati Tűzoltóparancsnokság egységei. A tűzoltóság a telephelytől 5,3 km-re található. Az egységek a riasztást követően (az elinduláshoz szükséges 2 perc figyelembevételével) megkülönböztető jelzés használata mellett kb. 8-10 perc alatt érkeznek a helyszínre.



8. ábra: Vonuláskor a közúton leggyorsabban megtehető útvonal a

A Rendelet 8. mellékletének (a BVT tartalmi és formai követelményei) előírása szerint minden, a BJ-ben feltárt veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleseti eseménysorra meg kell határozni a hatások csökkentésére irányuló tevékenység erő- és eszközrendszerét.

A fent leírtak miatt az BAMO TECHNOLOGY HUNGARY Kft. telephelyén a BJ-ben feltárt veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleseti események hatásainak csökkentésére irányuló tevékenység vonatkozásában az észleléstől számított első 8-10 percre kell meghatározni a beavatkozás feladatait, erő- és eszközrendszerét.

A tűzoltóság egységeinek helyszínre érkezését követően az egységek parancsnoka a bekövetkezett eseménnyel kapcsolatos információk mellett átveszi a beavatkozás irányítását, annak egyszemélyi felelőse lesz. Az BAMO TECHNOLOGY HUNGARY Kft. Kft. munkavállalói a tőlük telhető és elvárható minden segítséget megadnak a tűzoltóság beavatkozásának elősegítése érdekében.

7.1. Általános magatartási szabályok

Az eredményes veszélyhelyzet kezelés elősegítése érdekében az alábbi magatartási szabályok betartása szükséges:



- Tanúsítsanak fegyelmezett magatartást, és kerüljék a pánikot. Rosszullétek, sérülések esetén kérjenek orvosi segítséget!
- A munkafolyamatok abbahagyását észszerűen, kapkodás nélkül kell lefolytatni.
- Veszélyhelyzetben a hírközlő eszközöket csak a mentés céljára szabad felhasználni, minden egyéb telefonbeszélgetést az észlelést vagy a jelzést követően azonnal be kell szüntetni.
- Mindig a mentésvezető utasításának megfelelően kell eljárni.
- A mentésvezetői beavatkozási állományban nem szereplő BAMO, illetve külsős dolgozók, valamint vendégek a riasztást követően azonnal a gyülekezési helyre sietnek. A gyülekezési helyet csak a mentésvezető vagy a hivatásos beavatkozó szervek parancsnokának utasítására hagyhatják el.

7.2. Veszélyhelyzeti intézkedések

A mértékadó súlyos baleseti eseménysorokhoz kapcsolódó védekezési és kárelhárítási feladat, illetve védelmi intézkedés és beavatkozás egyes mozzanatait az alábbiakban összegezzük.

7.2.1 Riasztás

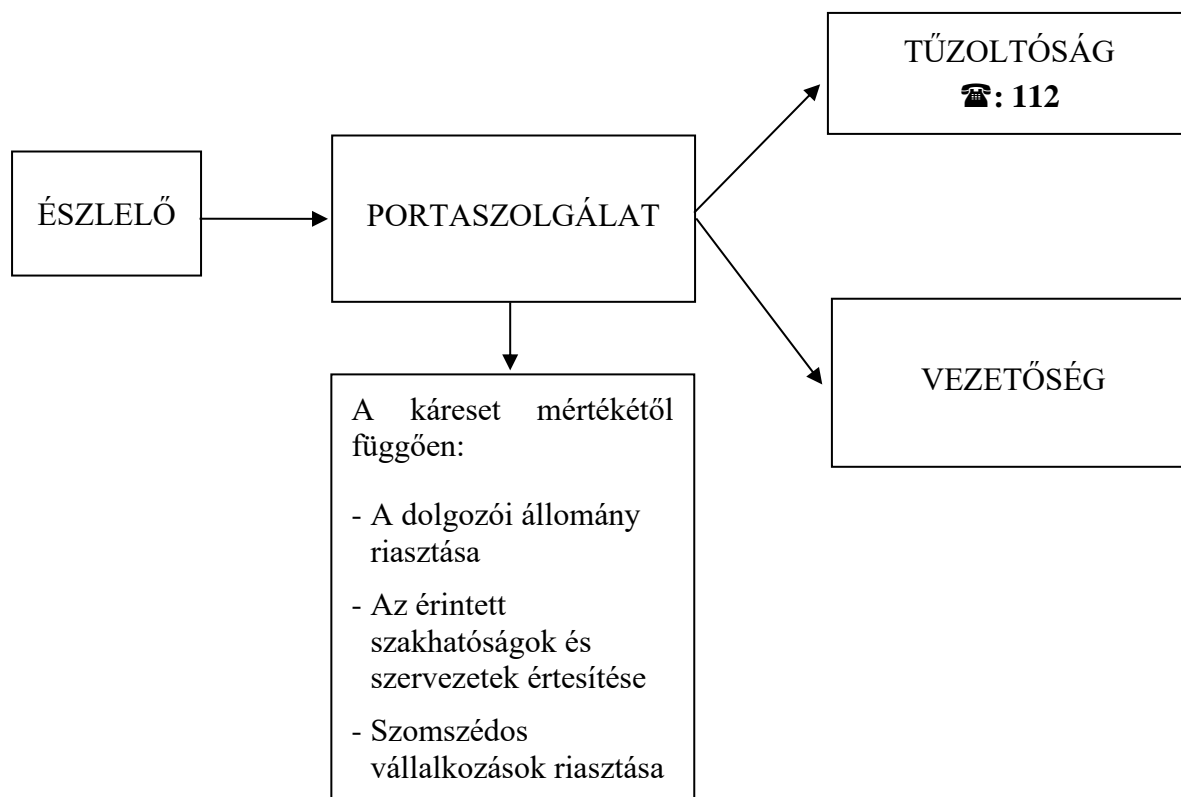
Az BAMO TECHNOLOGY HUNGARY Kft. Kft. telephelyén bármilyen káresemény észlelése esetén a 0-24 órás felügyeletet biztosító portaszolgálatot (biztonsági szolgálat) kell értesíteni. A biztonsági szolgálat értesíti az illetékes, intézkedést végrehajtó szervezetet, illetve személyt.

Pontos riasztási rend nem áll rendelkezésre, az alábbiakban egy általános riasztási rendet mutatunk be.

Tűz esetén:

Aki a létesítmény területén tüzet vagy annak közvetlen veszélyét észleli, illetve arról tudomást szerez, azonnali kötelessége a közelben lévő kézi jelzésadót működésbe hozni. Amennyiben a tűzjelző rendszer szirénahangját azonnal nem hallja, a közelben tartózkodó személyeket hangos „TÜZ VAN” kiáltásokkal riasztani és a tüzet késedelem nélkül jeleznie kell a biztonsági szolgálat felé.

A tűzjelző berendezés valamennyi jelzése megjelenik a tűzjelző központban (portaszolgálat). A portaszolgálat haladéktalanul értesíti a tűzoltóságot.



A mentésirányítási törzs tagjai lehetnek:

- vezérigazgató,
- termelésvezető,
- EHS vezető,
- portaszolgálat.

7.2.2 Azonnali kárenyhítési beavatkozás

7.2.2.1 Tűzesemény, robbanás

- Tűz vagy tűz veszélyének észlelése esetén haladéktalanul értesíteni kell a portaszolgálatot, akik értesítik a tűzoltóság ügyeletét (☎ 112) (1-2. perc). Minden tüzesetet, még a saját erővel eloltott tüzet is jelenteni kell a tűzoltóság felé.
- Az épületben tartózkodókat a beépített tűzjelző rendszer – amennyiben az automatikusan nem szólal meg – kézi jelzésadójának működtetésével vagy élőszóval kell riasztani. Gondoskodni kell arról, hogy tűz esetén minden helyiségben értesüljenek a veszélyről. (3-4. perc)
- Az épületben tartózkodóknak a tűzjelző szirénák megszólalásakor kötelességük a létesítményt haladéktalanul elhagyni és a kijelölt gyülekezési pontra menni, majd ott várakozni. (5-10. perc)



- A kiürítés során az irányfény világítás által jelzett útvonalat kell követni, mint menekülési útvonalat. A kiürítés során a meghatározott iránytól (élet- vagy balesetveszély fennállásának kivételével) eltérni tilos!
- A mentésvezető által kijelölt személy áramtalanítja a telephelyet / szükséges épülete(ke)t.
- A portaszolgálat dolgozóin és a felelős vezetőkön kívül az épületben dolgozó más személyek önállóan csak abban az esetben intézkedhetnek, ha a késedelmes intézkedés biztonságukat veszélyeztetné, illetve helyrehozhatatlan, jelentős kárral járna.
- Bármely, a létesítmény területén tartózkodó nagykorú és cselekvőképese személy megkezdheti a tűz oltását a tűzoltó készülékkel, azonban senkinek nem kötelessége! Amennyiben a saját testi épsége vagy a menekülés lehetősége saját megítélése szerint nem biztosított, kizárólag a létesítmény elhagyására kell törekednie.
- Az elsődleges beavatkozó szervezet az Ácsi Önkormányzati Tűzoltóparancsnokság, akik a riasztást követően a helyszínre vonulnak. Ők rendelkeznek a veszély elhárításához alkalmas egyéni védőeszközökkel, szaktechnikai eszközökkel.
- A tűzoltóság tűzoltói a kárhelyre érkezve behatolnak a kárterületre és kimentik a bent rekedt sérülteket, valamint elvégzik a műszaki felderítést.
- A tűzoltóság helyszínre érkezése után a tűz oltását az egység parancsnoka irányítja. Az általa adott utasításokat mindenki köteles maradéktalanul végrehajtani. Amennyiben a tüzet a tűzoltóság kiérkezése előtt sikerült eloltani, a helyszínt változatlan állapotban kell hagyni, illetve megőrizni a tűzvizsgálati eljárás eredményes végzése céljából, amíg a tűzvizsgáló a helyszínre nem érkezik.
- Mivel a lehetségesen kikerülő anyagok között vannak fokozottan tűzveszélyesek is, ezért fokozottan ügyelni kell a lehetséges gyújtóforrásokra. (Elektromos berendezések, szikraképződés, nyílt láng stb.)
- A kikerült anyag mennyiségétől, illetve a széliránytól függően szükség lehet a környező terület lezárására, kiürítésére. A környező épületeket szükség szerint evakuálni kell. Az intézkedések végrehajtását – a környék lezárásához, az emberek és anyagi kimenekítéséhez, evakuáláshoz – a biztonsági szolgálat (portaszolgálat) végzi.
- A mentésvezető utasítást ad a biztonsági szolgálatnak a kiürítés helyére és módjára, illetve létszámellenőrzésre.
- Amennyiben a létszámellenőrzés során létszámhiányt állapítanak meg, úgy a beavatkozók elsődleges feladata a sérültek felkutatása és mentése. Amennyiben a létszámellenőrzés során hiányt nem állapítanak meg, akkor a mentésvezető utasítást adhat kárcsökkentést célzó felderítésre és beavatkozásra. Személyi mentésre, műszaki beavatkozásra csak a mentésvezető adhat utasítást!
- Ha lehetőség van rá, a sérültet vigyék a legközelebbi alkalmas elsősegélynyújtó helyre, és ott történjen az elsősegélynyújtás. Ha a sérült állapota vagy a telephelyi erők felkészültsége nem teszi lehetővé a sérült szállítását, akkor az elsősegély felszereléssel az elsősegélynyújtó is megközelítheti a kárhelyet. Szükség esetén a 104-es telefonszámon értesíteni kell a Mentőszolgálatot.
- A veszélyhelyzet elhárítása után az esetet ki kell vizsgálni és a megfelelő lépéseket megtenni a további esetek elkerülése érdekében.



7.2.2.2 Mérgezőanyag kikerülése

- A telephelyen történt mérgező anyag kikerülés észlelése esetén haladéktalanul értesíteni kell a tűzoltóság ügyeletét és a portaszolgálatot. (☎ 105; 112). (1-2 perc)
- Mérgező por jelentette veszélyhelyzetben a veszélyhelyzeti vezetőnek/kárhelyparancsnoknak kell döntenie a dolgozók biztonságba helyezéséről, mely lehet a becsült veszélyzónán kívüli gyülekezési hely vagy elzárkóztatás. (3-4 perc)
- A gyülekezési hely meghatározásának a szélirány figyelembevételével kell történnie.
- A létesítmény szükség szerinti kiürítését vagy épületben történő elzárkóztatást követően védőfelszerelés alkalmazása mellett gondoskodni kell a terület lezárásáról. (5-8 perc) A lakosságot érintő eseményeknél a helyi katasztrófavédelmi kirendeltség vezető közreműködésével történik az intézkedés.
- A tűzoltóság ügyeletére beérkező riasztást követően a tűzoltók a helyszínre vonulnak (10. perc) és saját vegyvédelmi ruhában, frisslevegős önmentő készülékkel felszerelve megkezdik a mérgezést szenvedett dolgozók kimentését és a kárhely műszaki felderítését. Szükség esetén a mérgező gázok terjedésének csökkentésére a tűzoltóság körülfatározhatja az épületet (vízpermet alkalmazásával).
- Amennyiben személyi sérülés történt, a balesetet szenvedett személyek orvosi ellátásáról gondoskodni kell, a vezető mentésirányító által kijelölt személy haladéktalanul értesíti a mentőket (☎ 104; 112).
- A veszélyhelyzet elhárítása után az esetet ki kell vizsgálni és a megfelelő lépéseket megtenni a további esetek elkerülése érdekében.
- Környezetre veszélyes anyag kikerülése
- Egy esetleges veszélyes anyag elfolyás következménye önmagában nem súlyos baleseti jelentőségű esemény, ugyanakkor az elfolyás során kialakult rendellenes üzemállapot szervezett, gyors felszámolása katasztrófavédelmi szempontból is szükséges.
- Környezetre veszélyes anyagok tárolása épületen belül, megfelelő védelem mellett történik, az előbbiekkal megakadályozható az anyagnak a környezetbe kerülése.
- Az edényzet/csomagolás sérülése esetén kikerülő szennyezőanyagot felitatóanyaggal (perlit, homok) lokalizálni kell.
- Az elsődleges beavatkozást a BAMO TECHNOLOGY HUNGARY Kft. dolgozói végzik. A kifolyást észlelő dolgozó értesíti a telephely portaszolgálatát.
- A másodlagos beavatkozó szervezeti egység a tűzoltóság, akik a riasztást követően a helyszínre vonulnak. Szükség esetén ők rendelkeznek a veszély elhárításához alkalmas egyéni védőeszközökkel, szaktechnikai eszközökkel.
- Az összegyűjtött szennyezett felitatóanyagot, illetve a kikerült veszélyes anyagot a veszélyes hulladékokra vonatkozó szabályok szerint kell tárolni, illetve elhelyezéséről e szerint kell gondoskodni.
- A veszélyhelyzet elhárítása után az esetet ki kell vizsgálni és a megfelelő lépéseket megtenni a további esetek elkerülése érdekében.



7.2.3 Elsősegélynyújtás

A telephelyen minden esetben a jogszabálynak megfelelő létszámban lesznek jelen elsősegélynyújtói képesítéssel rendelkező dolgozók, mely képesítést évente megújítanak. Elsősegélynyújtó helyek a beruházás jelenlegi kezdeti szakasza miatt egyelőre nem kerültek kijelölésre.

Mérgezés gyanúja esetén az orvosi ellátás kötelező! Az elsősegélynyújtási feladatok elvégzését követően a mérgezettet elszállításáig tartsuk nyugalomban, állandó felügyelet alatt. Különös gondosság szükséges eszméletlen vagy görcsös állapotban, illetve zavart tudat esetén.

7.2.3.1 Elsősegélynyújtási intézkedések a telephelyen jelen lévő veszélyes anyagokkal való érintkezés esetén

A telephelyen található veszélyes anyagok termodinamikai jellemzőit (fázisváltás, lobbanáspont, gyulladási hőmérséklet, ARH, FRH stb.) a BJ 3. mellékletében ismertetett biztonsági adatlapok tartalmazzák.

Az üzemben jelen lévő veszélyes anyagokkal való érintkezés esetén az elsősegélynyújtás során az adott anyag biztonsági adatlapjában leírtak szerint kell eljárni.

Katódpor (NCM)

A Katódpor (NCM) telephelyen jelen lévő maximális mennyisége 3420,155 tonna. Belélegezve halálos.

Belégzés esetén: Ha belélegezte, vigye a személyt friss levegőre, és tartsa kényelmesen a légzéshez. Ha a légzés

gyenge, szabálytalan vagy leállt, nyissuk meg a légutakat, lazítsuk meg a gallért és adjunk mesterséges légzést. Ha rosszul érzi magát, forduljon orvoshoz.

Bőrre kerülés esetén: Azonnal távolítsa el a szennyezett ruházatot, beleértve a lábbelit is. Öblítse le a bőrt és a haját

folyó vízzel (és szappannal, ha van). Irritáció esetén forduljon orvoshoz.

Kobalt-hidroxid

A Kobalt-hidroxid telephelyen jelen lévő maximális mennyisége 3,6275 tonna.

Belélegezve halálos.

Belélegzés esetén: friss levegő. Azonnal hívjunk orvost. Légzésleállás esetén: azonnal alkalmazzunk mechanikus lélegeztetést, szükség esetén oxigén-belélegeztetést is,

Bőrrel való érintkezés esetén: Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal le kell vetni. A bőrt le kell öblíteni vízzel/ zuhanyozás. Orvoshoz kell fordulni.



Lenyelése esetén: azonnal itassunk a beteggel vizet (legfeljebb két pohárral). Orvoshoz kell fordulni.

7.3. Utómunkálatok, kivizsgálás

A súlyos baleseti eseményt követően a súlyos baleset helyszínét és környékét olyan állapotba kell hozni, hogy a katasztrófa következményei felmérhetők legyenek. Változtatást végezni csak közvetlen életveszély vagy jelentős anyagi kár megelőzése érdekében lehet. A vizsgálatához az esemény okának, valamint a keletkezett anyagi kár mértékének megállapításához biztosítani kell az adatszolgáltatást a katasztrófavédelmi hatóság felé.

A rendkívüli eseménnyel kapcsolatos tevékenységek az esemény utáni alapos értékelés végrehajtását követően fejezhetők be. Az értékelésnek az alábbi kérdésekre kell választ adnia:

- milyen veszélyhelyzet alakult ki,
- mikor és hol alakult ki az adott veszélyhelyzet,
- ki észlelte az eseményt, kik reagáltak rá,
- mely személyek, illetve szolgálatok mentek a helyszínre,
- mi lehetett az oka a veszélyhelyzet kialakulásának,
- a veszélynek való kitettség, illetve a szennyezés-mentesítésre vonatkozó feljegyzések összegyűjtése, elkészítése,
- valamint a rendkívüli eseménnyel kapcsolatos műveletek kronológiai naplójának elkészítése.

A súlyos baleseti esemény kivizsgálásával és jelentésével kapcsolatos feladatokat a mentésvezető irányítja.

Súlyos balesetet követően a környezet helyreállítása és megtisztítása:

Az BAMO TECHNOLOGY HUNGARY Kft. elkötelezett a természeti és épített környezet megóvása iránt, ezért egy súlyos balesetet követően a környezetvédelmi jogszabályokban foglaltaknak megfelelően, a rendelkezésre álló anyagi, technikai és humán erőforrás biztosításával tervezetten gondoskodik a balesetből fakadó szennyeződéssel érintett környezet megtisztításáról és helyreállításáról.

A telephely elsőszámú beavatkozói a Kft. saját munkavállalói, akik a környezetterhelés mértékétől és típusától függően, illetve lehetőségeikhez képest megkezdik a szennyezett terület elsődleges megtisztítását. A telephelyen nincsenek speciális felszerelések a környezet helyreállítására, azonban az alapvető kárelhárítási eszközök, valamint veszélytelenítő és mentesítő anyagok rendelkezésre állnak.

A telephely betonfelületeinek szennyeződése esetén felitatóanyagok segítségével a kár helyreállítható. Az elhasznált, illetve összegyűjtött eszközök és anyagok veszélyes hulladékként kezelendők, melyeket erre szakosodott külsős cég szállít el. Zöldfelület, illetve talaj szennyeződése esetén a szennyezett talajréteg kitermeléséről, majd elszállításáról kell gondoskodni.



Amennyiben a telephely dolgozóinak erő- vagy eszközhány miatt nincs lehetőségük megfelelően megtisztítani és helyreállítani a környezetet, akkor külsős szolgáltató szakcég bevonása szükséges, akik rendelkeznek speciális eszközökkel (pl.: földmunkagép, szállító járművek stb.), és riasztás esetén be tudnak avatkozni. Súlyos baleset esetén intézkednek a keletkezett hulladékok és törmelékek elszállításáról és a környezet helyreállításáról.

Az alábbi adatok becslés alapján lettek megállapítva, veszélyes tevékenység megkezdéséig pontosításra kerül:

- Beavatkozó létszám: a baleset nagyságától függő létszám.
- A helyreállítás egyes mozzanataihoz rendelhető időtartamok:
 - A helyreállítás megkezdéséig becsült idő szükséglet:
 - A riasztásáig: 1 nap
 - A külsős szolgáltató szakcégek helyszínre érkezéséig: 24 óra
- A környezet helyreállításnak és megtisztításának megkezdése (az esemény kivizsgálásához és nyomrögzítéshez szükséges időt figyelembe véve): 4-5 óra

7.4. Jelentési kötelezettség

A 219/2011. (X. 20.) Kormányrendelet 30. § (1) szerint:

Az üzemeltető a veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemben történt veszélyes anyagokkal kapcsolatos **súlyos balesetről, üzemzavarról**, annak bekövetkezését vagy az arról való tudomásszerzést követő **24 órán belül** a Rendelet 12. mellékletben szereplő adattartalomnak megfelelően **írásbeli adatszolgáltatást** nyújt a

Komárom-Esztergom Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság

részére.

Az adatszolgáltatás benyújtható e-mailben vagy faxon az alábbi elérhetőségre:

komárom.ugyfelszolgalat@katved.gov.hu

Fax: +36-34/512-070

A veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemben történt veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleset kivizsgálásának lezárását követő **15 napon belül** az üzemeltető részletes jelentést küld a hatóság részére, ha a baleset a Rendelet 11. mellékletben meghatározott feltételek közül legalább egynek megfelel:



Részletes jelentési kötelezettség áll fenn:

- 1) Ha a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetet legalább a Rendelet 1. melléklet 1. és 2. táblázat 3. oszlopában közölt felső küszöbmennyiség 5%-ának megfelelő tömegű veszélyes anyag okozta.
- 2) Ha emberi életben és anyagiakban a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleset kárt okozott, így:
 - a) egy vagy több ember halálát okozta;
 - b) hat vagy több ember a veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem területén belül úgy sérült meg, hogy 24 órát meghaladó kórházi ellátásra szorult;
 - c) egy vagy több ember a veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem területén kívül úgy sérült meg, hogy 24 órát meghaladó kórházi ellátásra szorult;
 - d) a veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem területén kívül egy vagy több lakóház lakhatatlanná vált;
 - e) emberek kimenekítésére vagy két órát meghaladó elzárkóztatására volt szükség (elzárkóztatás esetében a feltétel az, hogy az $N \times h > 500$, ahol: N – az elzárkóztatott személyek száma, h – az elzárkóztatás időtartama órában);
 - f) közműszolgáltatások (ivóvíz, elektromos áram, gáz, távbeszélő) két órát meghaladó időtartamú szünetelése (a feltétel az, hogy az $N \times h > 1000$, ahol: N – az érintett személyek száma, h – a szünetelés időtartama órában).
- 3) Ha a természeti környezetben a következő azonnali károsodás jött létre:
 - 1.1. A szárazföldi élőhelyek végleges vagy tartós károsodása:
 - a) természetvédelmi oltalom alatt álló terület (különösen a védett természeti terület, Natura 2000 terület);
 - b) 0,5 ha vagy ennél nagyobb területű környezet- vagy természetvédelem szempontjából fontos élőhelyek ökológiai folyosók, természeti területek;
 - c) 10 ha vagy ennél nagyobb területű élőhelyek, beleértve a mezőgazdasági művelés alatt álló területeket is.
 - 1.2. A felszíni vizek végleges vagy tartós károsodása:
 - a) 10 km-t meghaladó hosszúságú folyó, patak vagy csatorna;
 - b) 1 ha vagy ennél nagyobb területű tó, vagy víztározó.
 - 1.3. Felszín alatti vizek számottevő károsodása: 1 ha vagy ennél nagyobb területen.
- 4) Ha a következő anyagi károk keletkeztek:
 - a) a veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemben bekövetkezett anyagi kár meghaladja a 2 millió EUR-t;
 - b) a veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem területén kívül bekövetkezett anyagi kár meghaladja a 0,5 millió EUR-t.
- 5) Ha a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleset államhatáron túli hatásokat okozott.

Környezetkárosítás esetén a katasztrófavédelmi hatóságon kívül a területileg illetékes Komárom-Esztergom Vármegyei Kormányhivatal – Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztályt (kornyezetvedelem@komarom.gov.hu; tel.: +36-34/795-888) is értesíteni szükséges.



8. FELKÉSZÍTÉS (OKTATÁS, BEGYAKOROLTATÁS)

A Belső Védelmi Terv kizárólag a 219/2011. (X. 20.) Kormányrendeletben meghatározott képzések rendszeres lebonyolításával, a szükséges és elégséges mértékű begyakoroltatással, továbbá az előírt erők és eszközök meglétével és készenlétben tartásával biztosítja az esetlegesen bekövetkező súlyos balesetek elleni megfelelő védelmet.

Jelen BVT dokumentumot a hozzá szorosan kapcsolódó, vele tartalmilag összehangolt védelmi tervrendszerrel együtt kell alkalmazni (pl. Tűzriadó Terv).

A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek megelőzésének, illetve kezelésének érdekében az BAMO TECHNOLOGY HUNGARY Kft. telephelyének teljes dolgozói állománya éves rendszerességgel BVT oktatásban részesül. Az oktatás történhet szóban, illetve elektronikus úton egyaránt, melyet új belépőknél a munkavégzés megkezdése előtt, valamint évente ismétlődően, lehetőleg a többi oktatással egy időben kell megtartani. Az oktatásokról a dolgozók által aláírt oktatási jegyzőkönyv készül.

Az BAMO TECHNOLOGY HUNGARY Kft. területén alkalomszerű munkavégzésnél a területen munkát végző személyeket munka-, tűz- és környezetvédelmi, valamint BVT oktatásban részesítik.

Az BAMO TECHNOLOGY HUNGARY Kft. a súlyos balesetekkel kapcsolatos kárelhárítási feladatok szakszerű, gyors és biztonságos végrehajtása érdekében, a 219/2011. (X. 20.) Kormányrendeletbe foglalt előírásoknak megfelelően éves rendszerességgel BVT gyakorlatot tart, melyet minden esetben 30 nappal előre bejelent a Komárom-Esztergom Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság hivatalos elérhetőségein. A BVT-ben megjelölt szervezetek valamely részét éves gyakorisággal, a BVT-ben megjelölt szervezetek egészét háromévente (komplex üzemi gyakorlat) gyakoroltatja. Az összes szervezetet érintő komplex üzemi gyakorlat egy kiválasztott súlyos baleseti eseménysort szimulálva, a felső küszöbértékű üzem által rendszeresített szakfelszerelések, híradó eszközök és egyéni védőfelszerelések alkalmazásával kerül megvalósításra.

Súlyos hiányosság vagy rendkívüli esemény bekövetkezése esetén a biztonsági szervezet intézkedéseit érintő rendelkezéseit a Társaság vezetése azonnal fogatosítja. A BVT felülvizsgálata legalább háromévente, továbbá a BJ soron kívüli felülvizsgálata esetén valósul meg. A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleset vagy rendkívüli esemény bekövetkezése esetén a BVT-ben foglalt intézkedéseket a védelmi szervezet azonnal fogatosítja.

A bekövetkezett balesetek, kvázi-balesetek, üzemzavarok okai minden esetben részletes kivizsgálásra kerülnek. Az BAMO TECHNOLOGY HUNGARY Kft. egy esetleges ilyen eseményből fakadó tapasztalatok alapján megelőző intézkedéseket hoz az ismételt előfordulás, illetve a hasonló okokra visszavezethető más balesetek elkerülése érdekében, illetve amennyiben azok bekövetkeznek, a következmények minimalizálására. Az ilyen események után minden esetben felülvizsgálatra és aktualizálásra kerülnek a vonatkozó mentési-, reagálási-, kárelhárítási és megelőzési tervek és szabályok.