



**LINDE GÁZ Magyarország Zrt.
Kazincbarcika I**

219/2011. (X.20.) Korm. rendelet szerinti

BIZTONSÁGI JELENTÉS

NYILVÁNOS VÁLTOZAT

Kazincbarcika, 2021. szeptember

Tartalomjegyzék

1. A veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem bemutatása.....	3
1.1 Jogsabályi háttér	3
1.2 Tájékoztatás a felső küszöbérték átlépéséről.....	4
1.3 Üzemeltetői nyilatkozat.....	4
2. A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről	5
2.1 Főbb tevékenységek bemutatása	5
2.2 Veszélyes létesítmények ismertetése.....	5
2.2.1 Jelenlévő veszélyes anyagok meghatározása.....	5
2.2.2 Veszélyes anyagok elhelyezkedése	5
2.2.3 A biztonságot szolgáló berendezések és építmények	6
2.2.4 A LINDE GÁZ Magyarország Zrt. lehetséges súlyos baleseti eseménysorai és a működéséből eredő kockázatok	6
3. A veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem veszélyhelyzeti tevékenysége, és az elhárításban érintett felelős személyek, szervezetek, azok felkészültsége és felszereltsége	9
3.1 Vészhelyzeti vezetési létesítmények	9
3.2 A vezetőállomány vészhelyzeti értesítésének eszközrendszere	9
3.3 Az üzemi dolgozók vészhelyzeti riasztásának eszközrendszere	10
3.4 A vészhelyzeti híradás eszközei és rendszerei és a távérzékelő rendszerek.....	10
3.5 A helyzet értékelését és a döntések előkészítését segítő informatikai rendszerek	10
3.6 A végrehajtó szervezetek egyéni védőeszközei és szaktechnikai eszközei.....	10
3.7 A védekezésbe bevonható külső erők és eszközök	11

1. A veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem bemutatása

A társaság teljes cégneve:	LINDE GÁZ Magyarország Zártkörűen Működő Részvénytársaság
A társaság rövidített cégneve:	LINDE GÁZ Magyarország Zrt.
Székhelye:	9653 Répcelak, Carl von Linde u. 1.
Telephelye:	LINDE GÁZ Magyarország Zrt. Kazincbarcika I., 3702 Kazincbarcika, Bolyai tér 1-4.,
Telefon:	06-48-510-260
Tevékenység megnevezése:	Műszaki gázok (szén-monoxid, hidrogén, nitrogén, oxigén, argon) valamint gőz előállítása, vezetéken történő szállítása, szén-monoxid kiserelése, cseppfolyósított nitrogén, oxigén, argon tárolása és tartálykocsikba töltése.
Összterület:	31 310 m ²
Tulajdonos:	The Linde Group

A LINDE GÁZ Magyarország Zrt. műszaki és egészségügyi gázok gyártásával, tárolásával, kiserelésével, forgalmazásával foglalkozó Kazincbarcika I. Telephelye Kazincbarcikán, a BorsodChem Zrt. (BC Zrt.) gyárterületének ÉNY-i részén áll. A BC Zrt. gyártelepe – amely maga is ipari környezetben áll –Kazincbarcikától keleti irányban helyezkedik el. A gyártelep ÉNy-DK irányban, a 26. számú főközlekedési úttal párhuzamosan húzódik kb. 3,5 km hosszú, szélessége néhol eléri az 1 km-t.

A LINDE GÁZ Magyarország Zrt.. Kazincbarcika I. Telephely környezetében iparterület, főútvonal, autóbusz váróterem, vasútvonal, vasútállomás, mezőgazdasági terület egyaránt megtalálhatóak.

A telephely a 30.000 lakosú Kazincbarcikától keleti irányban helyezkedik el, míg az 1100 fős lakosú település, Berente a Linde Gáz Magyarország Zrt. Kazincbarcika I. Telephelyétől DK-i irányban helyezkedik el.

A telephely beékelődik a BC Zrt. területébe, így különböző BC-s üzemek, illetve az Ongrobau Vegyipari Építészeti Karbantartó és Kivitelező Kft létesítményeivel szomszédos. A telephely negyedik oldala egy erdősávval határos.

A tájékoztatásért felelős személy a telephelyen Farkas Lajos, műszaki vezető. Elérhetősége: 06-48-510-261.

1.1 Jogszabályi háttér

Az Európai Unió tagállamainak az ipari balesetek megelőzésével és elhárításával kapcsolatos irányelve a SEVESO III direktíva, amely a hazai szabályozás alapját jelenti. Ezen direktíva előírásainak jogrendünkbe illesztése az EU integráció elengedhetetlen része volt.

A katasztrófák elleni védekezéssel kapcsolatban, az Európai Unióhoz való csatlakozást előkészítő jogszabályi egységesítés keretében megalkotott két fő magyar jogszabály az utóbbi években többször módosításra került. Jelen dokumentáció az alábbi, jelenleg hatályos jogszabályok alapján készült:

„**2011. évi CXXVIII. törvény** a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról” valamint az annak végrehajtását szolgáló „**219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet** a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről”.

A 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet a veszélyes anyagokra, veszélyességi tulajdonságaik alapján úgynevezett küszöbértéket határoz meg. Amennyiben egy üzem területén az adott anyagokból küszöbérték feletti mennyiség található, akkor annak üzemeltetője a súlyos balesetek bekövetkezésének kockázatát, a lakosságot és a természeti környezetet érintő hatásokat elemző, a kockázatok csökkentésének lehetőségeit vizsgáló **Biztonsági jelentés**, valamint a megelőzés és a védekezés módszereit, eszközeit, szervezeteit, infrastruktúráját bemutató **Belső védelmi terv** készítésére kötelezett.

1.2 Tájékoztatás a felső küszöbérték átlépéséről

A fenti jogszabályok szerint - a telephelyen jelen lehető veszélyes anyagok mennyisége alapján - a LINDE GÁZ Magyarország Zrt. tárgyi telephelye „**felső küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem**”-nek minősül. Ezért a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek megelőzése, illetve az ellenük való védekezés érdekében a **LINDE GÁZ Magyarország Zrt. Biztonsági jelentés, valamint az ehhez kapcsolódó Belső védelmi terv** elkészítésére kötelezett.

1.3 Üzemeltetői nyilatkozat

A veszélyes tevékenységek végzésével kapcsolatban a LINDE GÁZ Magyarország Zrt. az engedélyköteles tevékenységeit kizárólag az arra feljogosító engedély birtokában végzi. A munka előírások szerinti elvégzését az erre feljogosított hatóságok rendszeresen ellenőrzik és felügyelik.

A veszélyes anyagok kezelését és tárolását a LINDE GÁZ Magyarország Zrt. kellő gondossággal végzi. Minden tőle elvárható megtesz a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek megelőzésére és a lehetségesen kialakuló balesetek hatásainak mérséklésére.

A LINDE GÁZ Magyarország Zrt. az alkalmazott telephelyi technológiában, az anyagok kezelése, tárolása vonatkozásában biztosítja a dolgozók és környezetük megfelelő védelmét. A vállalat törekszik arra, hogy a telephelyén az elvárható technikai és műszaki fejlettségű gépeket, berendezéseket, technológiákat, valamint gépelrendezést alkalmazzon.

2. A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről

2.1 Főbb tevékenységek bemutatása

A LINDE GÁZ Magyarország ZRt.. Kazincbarcika I. Telephelyén az alábbi tevékenységeket végzik:

- műszaki gázok (szén-monoxid, hidrogén, nitrogén, oxigén, argon) valamint gőz előállítása, vezetéken történő szállítása,
- szén-monoxid kiserelése és tárolása
- cseppfolyósított nitrogén, oxigén, argon tárolása és tartálykocsikba töltése.
- karbantartás,
- hűtőtornyok kezelése (vízkezelés),
- adminisztratív tevékenységek.

2.2 Veszélyes létesítmények ismertetése

2.2.1 Jelenlévő veszélyes anyagok meghatározása

A 219/2011. (X.20.) Korm. rendelet 1. §-ában és 1. mellékletében megadott kritériumok alapján a LINDE GÁZ Magyarország Zrt. Kazincbarcika I telephelye a felső küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemek kategóriájába sorolandó.

A Biztonsági jelentés készítésének első lépése volt a Rendelet 1. sz. melléklete alapján jelenlévőnek tekintendő veszélyes anyagok listájának meghatározása, azaz a további vizsgálatok során figyelembe veendő anyagoknak a kiválasztása.

Az elemzési eredmények alapján megállapítható, hogy a 219/2011. (X.20.) Kormányrendelet 1. §-ában és 1. mellékletében megadott kritériumoknak megfelelően a LINDE GÁZ Magyarország Zrt. Kazincbarcika I Telephelye a felső küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemek kategóriájába sorolandó a fizikai veszélyek miatt.

A LINDE GÁZ Magyarország Zrt. telephelyén a jelen lehető veszélyes anyagok összes mennyisége mintegy 1228 tonna.

2.2.2 Veszélyes anyagok elhelyezkedése

A veszélyes tevékenységek végzésével kapcsolatban a LINDE GÁZ Magyarország Zrt. Kazincbarcika I telephelye az engedélyköteles tevékenységeit kizárólag az arra feljogosító engedély birtokában végzi. A munka előírások szerinti elvégzését az erre feljogosított hatóságok rendszeresen ellenőrzik és felügyelik.

A LINDE GÁZ Magyarország Zrt. Kazincbarcika I telephelye az anyagmozgatás során a kezelés, tárolás és szállítás vonatkozásában a minőségbiztosítási szempontokon túlmenően, azokkal összhangban biztosítja az anyagmozgatást végzők és környezetük megfelelő védelmét. A LINDE GÁZ Magyarország Zrt. törekszik arra, hogy a kézi anyagmozgatást minimalizálva az elvárható technikai- és műszaki fejlettségű gépeket, berendezéseket, technológiákat, valamint gépelrendezést alkalmazzon.

A Biztonsági jelentés keretében a LINDE GÁZ Zrt. Kazincbarcika I telephelyén részletes kockázatelemzés az alábbi veszélyes létesítményekre került kidolgozásra:

- 1) HYCO 1 üzem
- 2) HYCO 2 üzem
- 3) ASU levegőbontó üzem
- 4) Palacktárolás és töltés
- 5) Tartályautó töltés

2.2.3 A biztonságot szolgáló berendezések és építmények

A LINDE GÁZ Magyarország Zrt. vezetése a veszélyes anyagok lehetséges balesetei, potenciális katasztrófái következtében lehetségesen kialakuló kockázat értékelése alapján, a kockázatot csökkentő technikai megoldások bevezetésével alakította ki a telephelyi építményeket.

2.2.4 A LINDE GÁZ Magyarország Zrt. lehetséges súlyos baleseti eseménysorai és a működéséből eredő kockázatok

A súlyos balesetek lehetőségeinek felmérése részletes információ- és adatgyűjtéssel kezdődött. Majd kiválasztásra kerültek a további kockázatelemzésre kerülő azon létesítmények, technológiai egységek, amelyekben a felhasznált anyag mennyisége, tulajdonsága, illetve az alkalmazott technológia bizonyos részeiben uralkodó paraméterek olyanok, hogy egyes meghibásodások következtében súlyos baleset következhet be.

A veszélyelemzéssel - a kockázat becslési folyamat első lépéseként - a veszély azonosítása és a lehetséges következmények modellezése történt meg. A veszélyelemzés céljára az ún. HAZOP elemzési módszer került alkalmazásra. A HAZOP elemzés eredményeként előálltak a további kockázatelemzés szempontjából meghatározó azon eseménysorok, amelyek súlyos baleseti következményekhez vezethetnek, azaz hatásuk révén bizonyos gyakorisággal akár halálos baleset is bekövetkezhet.

A következmények elemzése a kiáramlási, terjedési modellek felhasználásával történt. A kiáramlási és terjedési, illetve következmény- és hatáselemzéshez a Det Norske Veritas által kifejlesztett Phast Risk szoftver került alkalmazásra, amely az EU-ban elismert és széles körben alkalmazott szoftver eszköz erre a feladatra.

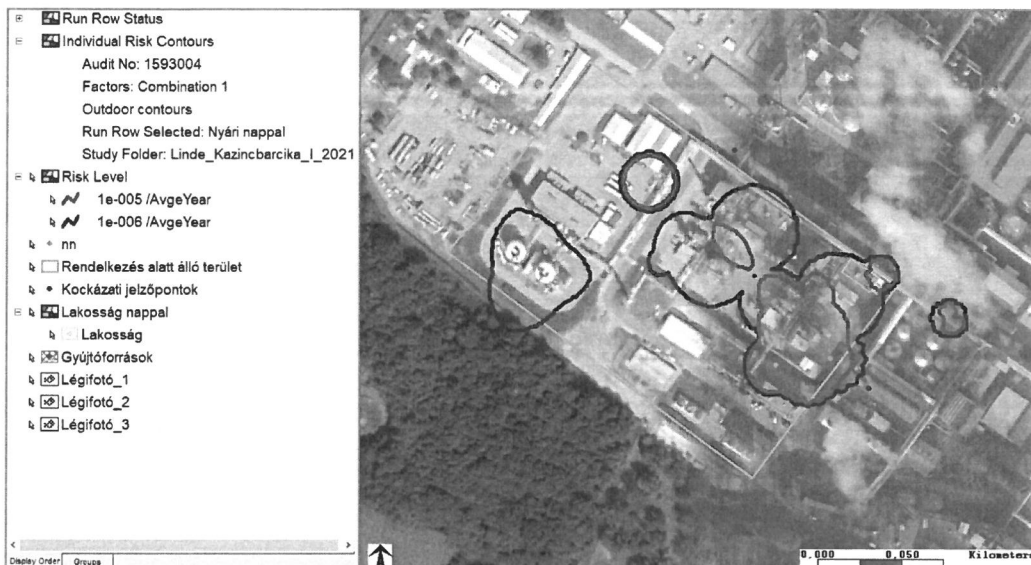
Az elemzés végeredménye a Kormányrendeletben előírt egyéni és társadalmi kockázatok számszerű meghatározása volt, amit az egyéni kockázatokat reprezentáló kockázati kontúrok és a társadalmi kockázatot mutató F-N görbe szemléltetnek.

A kockázati kontúrhoz tartozó gyakorisági érték azt az átlagos gyakoriságot jelenti, amellyel a kontúr által határolt területen lévő veszélyforrások egy súlyos baleset bekövetkezésekor bizonyos feltételek mellett halálozást okozhatnak.

A társadalmi kockázatot az ún. F-N (frekvencia-érintett ember-csoport száma) görbe írja le, mely az adott haláleset számot meghaladó mértékű következmény gyakoriságának alakulását mutatja a következmény (halálesetek száma) függvényében.

A kockázat kiszámítása a következmények ismeretében az egyes kikerülések gyakorisága, ill. a belső eseményfa valószínűségei alapján a lehetséges időjárás, a gyújtóforrások és a lakossági adatok figyelembevételével automatikusan történik.

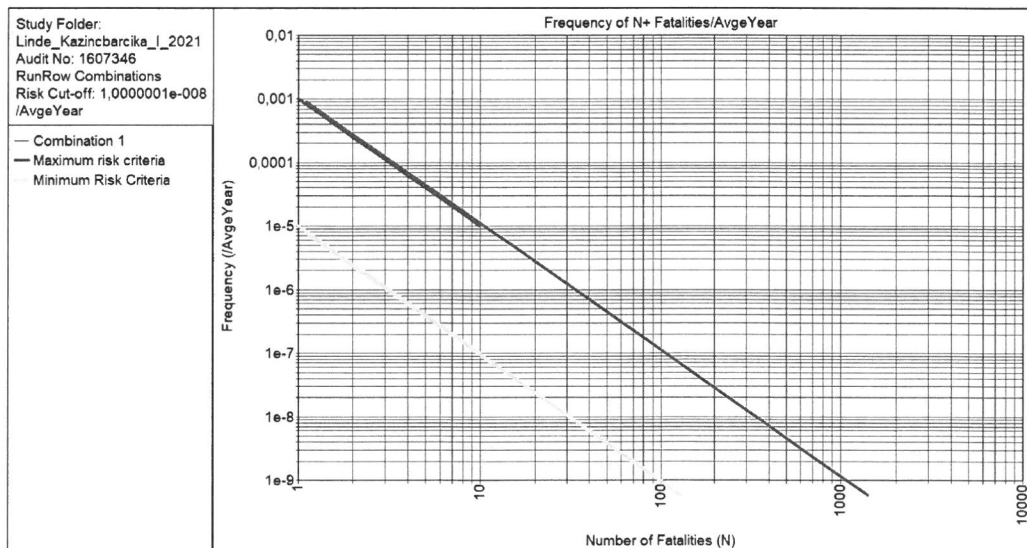
Az alábbi ábra mutatja a halálozás egyéni kockázati kontúrjait a telephely környezetében az összes hatás feltételezésével.



1. ábra - A halálozás egyéni kockázati görbéi – kék: 1E-6/év, piros: 1E-5/év – a LINDE GÁZ Magyarország Zrt. Kazincbarcika I telephelye körül. A zöld pontok az egyes kikerülések középpontjai.

Az egyéni kockázatok tekintetében megállapítható, hogy az összesített hatások alapján számított 1E-5/év és 1E-6/év egyéni kockázat a LINDE GÁZ Zrt. Kazincbarcika I. telephelyén kívül csak ipari területeket érint.

Az alábbi ábra a társadalmi kockázatot jellemző FN görbét mutatja.



2. ábra - A társadalmi kockázat görbéje (F-N görbe, kék) és a maximális (zöld) ill. a minimális (sárga) kockázati kritérium vonalai.

Megállapítható, hogy a fentiek alapján előállt F-N görbe előállításánál nem adódott görbe, tehát a LINDE GÁZ Magyarország Zrt. működése a halálozásra vonatkozó társadalmi kockázat vonatkozásában így feltétel nélkül elfogadható.

Az eredmények tehát azt mutatják, hogy a telephelyi működésből származó egyéni halálozási kockázat elfogadható szintű veszélyeztetettséget jelent a környezetre nézve, mivel az 1E-6/év értékű egyéni halálozási kockázati kontúr nem ér el lakóterületeket. A társadalmi kockázat tekintetében kapott eredmények azt mutatják, hogy a telephelyi tevékenységből eredő társadalmi kockázat FN-görbéje a feltétel nélkül elfogadható tartományba esik.

3. A veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem vészélyhelyzeti tevékenysége, és az elhárításban érintett felelős személyek, szervezetek, azok felkészültsége és felszereltsége

3.1 Vészélyhelyzeti vezetési létesítmények

A LINDE GÁZ Zrt. Kazincbarcika I. telephely területén bekövetkező vészélyhelyzet esetén **a az új kezelőépület központi műszerszobája a vészélyhelyzeti irányítási központja**, azonban a tűzoltás vezetője szükség esetén elrendelheti a mozgó vezetési pont működtetését. A vészélyhelyzeti irányítási szervezet hatékony működéséhez mindenkor olyan helyszínt kell választani, ahol a helyzet értékeléséhez és a döntések előkészítéséhez szükséges technikai infrastruktúra rendelkezésre áll.

A Helyi törzs részére a vészélyhelyzeti vezetési ponton az alábbi eszközök állnak rendelkezésére:

- telefon, fénymásoló, irodaszerek, mobiltelefon, csereakkumulátor, adapter a mobiltelefonokhoz, laptop,
- meteorológiai állomás által szolgáltatott adatok,
- tűzoltási és műszaki mentési terv
- üzemi térkép
- munkavállalói, kulcsszemélyzeti, elsősegélynyújtói névjegyzék, elérhetőségi adatok
- tűzoltó készülék nyilvántartás, kapcsolattartó telefonszámok sürgősségi esetekre,
- a Linde Csoport értesítendő tagjainak személyi listája belföldön és külföldön, az értékesítési, a termelési igazgatók által megnevezett üzletfelek, és szerződések jegyzéke.

3.2 A vezetőállomány vészélyhelyzeti értesítésének eszközrendszere

A telephelyi kárelhárítási alaptervben személyre szólóan, a technológiákban illetve műveleti utasításokban munkahelyre vonatkozóan meghatározottak a feladatok.

Minden LINDE GÁZ Zrt. Kazincbarcika I. Telephelyen belüli és kívüli, a telephelyet érintő rendkívüli eseményt és vészélyhelyzetet minden üzemi dolgozó és a telephelyen tevékenykedő külső társasági alkalmazott a legmagasabb beosztású felettesének köteles jelenteni, aki azt továbbítja a Riasztási tervnek megfelelően.

A rendkívüli esemény jelentése során meg kell adni a következő információkat:

- rendkívüli esemény típusa, helye,
- rendkívüli esemény feltételezett oka,
- a rendkívüli esemény következtében fellépő vészélyhelyzet,
- vészélyeztetett személyek adatai,
- bejelentő neve és a hely, ahol tartózkodik.

3.3 Az üzemi dolgozók vészhelyzeti riasztásának eszközrendszere

A telephely dolgozóinak riasztására hangosbeszélő hálózat áll rendelkezésre, melyen keresztül a központi műszerszobából a telephely teljes területére riasztás adható. A beosztottak illetve az adott létesítményben tartózkodó külső munkavállalók értesítése a művezető vagy megbízottjának feladata, azonban a közvetlen veszélyben forgó személyek értesítése minden a vészhelyzetről információval bíró egyén kötelessége. Az érintett dolgozók értesítése vezetékes telefonon, mobil telefonon, adó/vevő rádión vagy szóbeli értesítéssel történik. A telefonhálózat és rádió egyidejű hírközlésre alkalmatlanná válása esetén a futár útján történő kiértesítést lehet igénybe venni.

A telefonhálózaton a veszélyhelyzetre és a vezetők magatartására teendő közlemények és utasítások közölhetők a nyílt kommunikáció szabályai szerint az érintett dolgozóval, vagy vezetővel.

3.4 A vészhelyzeti híradás eszközei és rendszerei és a távérzékelő rendszerek

A riasztás futárral, vagy telefonon történik.

A telephelyen beüzemelésre került egy vészhelyzeti hangriasztó rendszer, valamint villanólámpák riasztanak, ha a gépcsarnokban ill. az egyes berendezéseknél oxigénhiány, ill. -dúsulás lép fel.

3.5 A helyzet értékelését és a döntések előkészítését segítő informatikai rendszerek

Normál időszakban a kommunikáció telefonon, mobil telefonon, adó/vevő rádión vagy futárral működtethető. A telefonhálózat általános meghibásodásakor további jelzésre és segítségkérésre a hordozható kézi adó/vevő rádión keresztül van lehetőség. A telefonhálózat és rádió egyidejű hírközlésre alkalmatlanná válása esetén a futár útján történő kiértesítést lehet igénybe venni. A telephelyen hangosbeszélő rendszer is kiépítésre került.

A technológiai folyamat vezérlő rendszer minden fontos paraméterét vizsgálni lehet a távoli terminálokon. Az automatikus és a kezelők által tett beavatkozásokat a rendszer rögzíti, így a kezelőknek és a vezérlőben tartózkodó védelmi vezetőknek teljes körű információkat szolgáltat.

Az értékelésben hasznos segítséget nyújt a cég számítógépes szoftvere, melyben az összes, szállítással kapcsolatos adat tárolásra kerül, illetve melyből a LIPOSS – azaz a Linde számlázási rendszere - felé a kiszámlázandó tételek átadásra kerülnek.

3.6 A végrehajtó szervezetek egyéni védőeszközei és szaktechnikai eszközei

A telephelyen ún. kulcsszemélyzet van jelen, amely a telephely műszaki vezetőjéből, helyetteséből és a művezetők közül áll. Vészhelyzet esetén kötelességük az SZMSZ-ben meghatározott feladataikon túl a veszélyeztetett üzemek dolgozóit, a telephelyen tartózkodó alvállalkozókat, vendégeket biztonságba helyezni, üzemrészek vészleállítását elvégezni, mentési, helyreállítási munkákat megszervezni, szükség esetén külső mentőerőket igényelni, a szükséges kommunikációt biztosítani.

A védekezéshez és kárelhárításhoz különböző eszközök szükségesek. A jelző- és riasztó berendezések az esemény kialakulását észlelik és továbbítják az információt a fogadóhoz. A következő védekezési szinten találhatók az oltó berendezések, amelyek képesek az eszkalálódó tűz megakadályozására. Amennyiben emberi beavatkozásra is szükség van a mentés során, akkor alkalmazásba kell helyezni az egyéni védőeszközöket és a kárelhárításhoz szükséges anyagokat.

Az alábbiakban felsorolt, védekezésbe bevonható üzemi eszközök részletes ismertetését, a Belső védelmi terv tartalmazza:

- tűz- és gázjelző (riasztó) rendszerek,
- tűzoltó eszközök és rendszerek,
- egyéni védőeszközök,
- kárelhárítási eszközök,
- híradó eszközök és döntést elősegítő informatikai rendszerek.

3.7 A védekezésbe bevonható külső erők és eszközök

A vészhelyzet következményeinek elhárításában az üzem dolgozói, a védelmi szervezet, a részvénytársaság más telephelyeiről és a törzsgyárból vezérelt szakemberek, valamint külső szakipari vállalatok vesznek részt.

A telephely speciális elhelyezkedéséből adódóan a BorsodChem Létesítményi Tűzoltóságának segítségével is igénybe vehető a vészhelyzet következményeinek elhárítására. A BC Létesítményi Tűzoltóságának elsődleges feladata a társaság területén a tűzoltás, műszaki mentés, vészhelyzet elhárítás, ill. sérültek mentése, elsősegélynyújtás. Ennek érdekében folyamatos, 24 órás készenléti szolgálatot működtet főfoglalkozású és nem főfoglalkozású tűzoltók alkalmazásával.

Az elsődleges feladatokban az állami szervek, mentők, tűzoltók, rendőrség részvétele szükséges. Riasztásuk a Biztonságtechnikai vezető révén történik.

Vészhelyzet esetén az alábbi szervezetek, illetve egységek segítségével igénybe:

- Városi Rendőrkapitányság állománya;
- Országos Mentőszolgálat;
- Hivatásos Önkormányzati Tűzoltóság;
- Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság mentőegysége;
- Szerződés alapján külső fuvarosok és vállalkozók.

A vészhelyzeti riasztást követően a mentéshez szükséges helyszínrajzokat, biztonsági adatlapokat, további helyi információt a jelenlévő legmagasabb beosztású vezető bocsátja az érkező külső erők részére.

