

BorsodChem Zrt.



Biztonsági Jelentés Kivonat

(Lakossági tájékoztatóhoz)

Készült a 2012. szeptemberi kiadású
Biztonsági Jelentéshez

TARTALOMJEGYZÉK

1. Bevezetés	4
2. A veszélyes tevékenységről és a lehetséges veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetekről szóló információk	7
2.1 A veszélyes ipari üzemben folyó tevékenységek, a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleset szempontjából érintett veszélyes anyagok fajtája és aktuális mennyisége	7
2.2 A veszélyes anyagok tulajdonságai, veszélyességi osztályuk, az esetleges veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek során kialakuló egészség-, esetleg környezetkárosító hatások.....	10
3. A lehetséges veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek kialakulása, a károsító hatások lehetséges területi eloszlása	10
3.1 A kiválasztott technológiák részletes elemzése	10
3.2 A veszélyes ipari üzem által okozott veszélyeztetés értékelése.....	11
3.3 A veszély meghatározása (a súlyos baleset lehetőségének azonosítása)	11
3.4 A súlyos baleseti lehetőségek azonosítására alkalmazott módszer.....	12
3.5 Veszélyes létesítmények mértékadó súlyos baleseti eseményei	13
3.5.1 Klór Gyár	13
3.5.2 Ammónia Üzem.....	13
3.5.3 Ammónia tartálpark és ammónia vasúti lefejtő	13
3.5.4 Salétromsav üzem	13
3.5.5 VMC üzem.....	14
3.5.6 TDI Üzem	14
3.5.7 Vasút Üzem.....	14
3.5.8 TDI-2 Üzem.....	15
3.5.9 Konténer terminál	15
3.6 A BorsodChem Zrt. veszélyességi övezetei.....	16
4. A veszélyes ipari üzem veszélyhelyzeti tevékenysége, és az elhárításban érintett felelős személyek, szervezetek, azok felkészültsége és felszereltsége.....	17
4.1 Vészhelyzeti vezetési létesítmények	19
4.1.1 A veszélyes létesítmények műszertermei	19
4.1.2 Diszpécser központ.....	20
4.1.3 Társasági PV létesítmény.....	20
4.2 Társasági PV szervezet	21
4.3 Vezetőállomány, vészhelyzeti értesítésének eszközrendszere.....	21
4.4 A létesítményben dolgozók riasztása a veszélyhelyzet kialakulásának helyszínén.....	24
4.5 Az üzemi dolgozók veszélyhelyzeti riasztásának eszközrendszere	24
4.6 Vészhelyzeti híradás eszközrendszere	24
4.7 Távérzékelő, gázérzékelő rendszerek	25
4.8 A gázérzékelő hálózatok általános leírása.....	25
4.9 Meteorológiai paraméterek érzékelése.....	26

4.10	Helyzetértékelést és döntés-előkészítést segítő informatikai rendszer	26
4.11	Riasztást, védekezést, következmények csökkentését végző szervezetek számára rendszeresített egyéni védőeszközök, szaktechnikai eszközök, védekezésbe bevonható belső és külső erők és eszközök	27
4.11.1	Rendszeresített egyéni védőeszközök.....	27
4.11.2	A rendszeresített szaktechnikai eszközök.....	27
4.11.3	A védekezésbe bevonható belső és külső erők, eszközök	27
4.12	Külső erők bevonása	28
4.13	Belső eszközök bevonása.....	28

1. Bevezetés

Jelen dokumentáció a katasztrófák elleni védekezés irányításáról, szervezetéről és a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szóló 2011. évi CXXVIII. törvény, illetve a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szóló 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet előírásainak megfelelő lakossági tájékoztatás követelményei alapján került elkészítésre a BorsodChem Zrt. 2012. szeptember 3-i kiadású egységes szerkezetű Biztonsági Jelentésének kivonataként.

A veszélyes ipari üzemről szóló információk

a) a veszélyes ipari üzem (gazdasági társaság) cégneve, székhelye

BORSODCHEM ZRT.
3700, Kazincbarcika Bolyai tér 1.

b) Az üzemeltető neve, a létesítmény címe

BORSODCHEM ZRT.
3700, Kazincbarcika Bolyai tér 1.

c) a veszélyes ipari üzem tájékoztatásért felelős személy neve, beosztása, elérhetősége

Klement Tibor, Director EHS
Tel: +36-48-511-155

d) Tájékoztatás arról, hogy a veszélyes ipari üzem a fent említett Korm. rendelet alapján felső küszöbértékű

A BorsodChem Zrt. a 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet 1. számú mellékletének 1. és 2. táblázata alapján felső küszöbértékű veszélyes ipari üzem.

e) Annak kinyilatkoztatása, hogy az üzemeltető minden tőle elvárhatót megtett a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek megelőzésére és a kialakult balesetek mérséklésére

A BorsodChem teljes mértékben elkötelezett annak érdekében, hogy működése során a vonatkozó törvények, rendeletek, biztonsági szabályzatok, a működésére vonatkozó előírásainak betartásával, hatékony kockázatelemző módszerek alkalmazásával a súlyos balesetek veszélyét folyamatosan csökkentse. A társaságnál a balesetek, tüzesetek, rendkívüli események megelőzése az egyik legfontosabb feladat.

E feladat végrehajtása érdekében:

- a veszélyességgel arányos megelőző, illetve védelmi intézkedéseket határoz meg, a vonatkozó jogszabályok előírásai, az európai vegyipari szakmai szervezetek irányelvi alapján készített üzemvédelmi (súlyosbaleset-megelőzési), tűzvédelmi, munkavédelmi szabályzataiban és az azok szerves részét képező vállalati dokumentumokban,
- kiemelt figyelmet fordít a súlyos baleseti kockázatok feltárására és azok csökkentésére, vagy megszüntetésére. A vállalat biztonsági terveiben e cél megvalósítására jelentős forrásokat biztosít,
- betartja a katasztrófavédelmi, a tűzvédelmi, a munkavédelmi, a környezetvédelmi, a polgári védelmi törvények, a kémiai biztonsági törvény és végrehajtási rendeleteik, valamint a műszaki biztonsági jogszabályok előírásait,
- folyamatosan elemzi működésének kockázatait, tervszerűen csökkenti a veszélyeztető hatásokat,
- biztosítja a folyamatos fejlődést, javulást a biztonság területén. A felújítások, kapacitásbővítési beruházások során kiemelt figyelmet fordít a biztonsági rendszerek fejlesztésére is,
- finanszírozza a rendszeres biztonsági felülvizsgálatok során feltárt és a rendkívüli események kivizsgálása során tudomására jutott biztonságjavító intézkedések megvalósítását,
- különös figyelmet fordít a technikát működtető emberre – beleértve a saját és az idegen vállalkozások munkavállalóit –, mint a rendszer leggyengébb elemére. Korszerű alkalmasság vizsgálati, képzési, továbbképzési eljárásokat alkalmaz. Biztosítja a rendszeres és folyamatos ellenőrzést.
- tervszerűen – de a piaci lehetőségeket nem figyelmen kívül hagyva – végzi a veszélyes anyagok kevésbé veszélyesekkel történő helyettesítését, a társaság területén belül használt és tárolt veszélyes anyagok mennyiségének minimalizálását,
- auditált minőségbiztosítási, környezetirányítási, valamint munkahelyi egészségvédelmi és biztonsági irányítási rendszert működtet,
- figyeli a szakirodalomban a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek megelőzésére vonatkozó cikkeket, tanulmányokat, a hasznosítható információkat felhasználja,

Kiadás: B

Módosítás: 0

Dátum: 2013. március

Oldalszám: 5

- a beruházási, felújítási, karbantartási tevékenység szervezése, lebonyolítása során az alvállalkozók munkavállalói foglalkoztatására, az általuk alkalmazott technológiákra kiemelt figyelmet fordít. Az idegen vállalkozások foglalkoztatásával kapcsolatos kockázatok csökkentésére szigorú biztonsági szabályozás került kiadásra, amely jelentős szankcionálási lehetőségeket is biztosít a szabálytalanságok megakadályozására.

A társaság természetesen felkészült a bekövetkező súlyos balesetek kapcsán a védekezésre, kárcsökkentésre. Ennek érdekében a szükséges technikai felszereléseket beszerezte, létesítményi tűzoltóságot, illetve polgári védelmi önvédelmi egységet működtet. A védekezés szervezésénél fő célkitűzés, hogy a nemkívánt események bekövetkezését a keletkezés pillanatában észleljék és a beavatkozás, a védekezés, a kárcsökkentés megkezdődjön, mielőtt az esemény elhatalmasodna.

A súlyos balesetek elleni védekezéssel kapcsolatban alkalmazott elvek, módszerek, szervezési intézkedések, technikai feltételek a Belső Védelmi Tervben kerültek leírásra, mely a kikötések nélkül elfogadott Biztonsági Jelentés részét képezi.

2. A veszélyes tevékenységről és a lehetséges veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetokről szóló információk

2.1 A veszélyes ipari üzemen folyó tevékenységek, a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleset szempontjából érintett veszélyes anyagok fajtája és aktuális mennyisége

A BorsodChem Zrt. fő tevékenysége klórra épülő műanyagipari alapanyagok, úgymint poli-vinil-klorid (PVC), és izocianátok, toluilén-diizocianát (TDI), illetve szerves és szervetlen vegyipari termékek előállítása (ammónia, sósav oldat, salétromsav, nátronlúg, hipó, klór, ammónium-hidroxid). A Társaság termék portfóliója folyamatosan bővül, piaci pozíciója napról napra erősödik.

A BorsodChem jelenleg Közép- és Kelet-Európa egyik legnagyobb szuszpenziós PVC gyártója; a PVC gyártási kapacitás 300.000 t/év. A TDI gyártási kapacitás 2012-től 250 ezer t/év.

A termelő tevékenységet az alábbi területek végzik:

- Klór gyár
- VCM Gyár
- PVC Gyár
- TDI Üzem
- TDI-2 Üzem
- Salétromsav üzem

A privatizált, tulajdonosi szerkezetében nemzetközivé vált BorsodChem Zrt. a biztonság – környezetvédelem – minőség hármasság filozófiája szellemében tevékenykedik. A Társaság már 1994-től működteti az ISO 9001-es Minőségbiztosítási Rendszert.

Az elmúlt évek technológiai feljavításai, környezetvédelmi módosításai és a környezetvédelmi beruházások eredményeképpen 1998-ban bevezetésre került az ISO 14001 Környezetvédelmi Irányítási Rendszer, majd 2010-ben a Munkahelyi Egészségvédelem és Biztonsági Irányítási Rendszer. (MEBIR MSZ 28001:2008)

A BorsodChem irányítási rendszereit a British Standards Institution (BSI) 2003-ig tanúsította és auditálta. 2004. évtől ezt a tevékenységet az SGS végzi.

A társaság évtizedek óta működtet biztonsági irányítási rendszert.

A BorsodChem technológiai a telepítés idején a legkorszerűbb technológiák közé tartoztak, biztonsági filozófiájuk megfelelt a kor legfejlettebb biztonsági előírásainak,

követelményeinek és lehetőségeinek. A jelenleg működő technológiák nyugat-európai, illetve japán eredetűek. Az utóbbi években végrehajtott rekonstrukciók a kapacitásbővítés mellett nem utolsó sorban azt a célt szolgálták, hogy az üzemek biztonsági színvonala a mai kor elvárásainak megfelelővé váljon, az irányítástechnikai rendszerek a legmodernebb megoldásokat kövessék, ezzel csökkentve a veszélyes anyagokkal kapcsolatos tevékenységekhez szükséges emberi beavatkozások számát és idejét.

Rendszereinkkel tartani tudjuk a munkahelyi légtérre vonatkozó egészségügyi határértékeket és környezetvédelmi előírásokat.

A rendszerek tervezésekor alkalmazott eljárások megfelelnek a kor, a mindenkori műszaki színvonal által meghatározott eljárásoknak. A környezeti hatásokat a telepítés helyére jellemző paraméterekkel vették figyelembe. Technológiai berendezéseink a szükséges paraméterek, anyagtulajdonságok figyelembevételével kerültek megtervezésre, kivitelezésre. Készülékeinket a kockázatok csökkentése, a jobb kapacitás kihasználás érdekében gyakrabban, összetettebben ellenőrizzük, mint amit a vonatkozó törvényi előírások megkövetelnek.

Annak érdekében, hogy a nagy mennyiségben jelen lévő veszélyes anyagokkal kapcsolatos tevékenységeink biztonságát növelni tudjuk, tagjai vagyunk több nemzetközi szakmai szervezetnek, ezáltal a más, hasonló tevékenységet folytatók tapasztalatait, az ezek alapján összeállított ajánlásait a tervezés, az üzemeltetés és a karbantartás területén egyaránt igyekszünk beépíteni tevékenységünkbe.

A 2011. évi CXXVIII. törvény a katasztrófák elleni védekezés irányításáról, szervezetéről és a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről, illetve az e törvény végrehajtására hozott 219/2011.(X.20.) Kormányrendelet a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről (a továbbiakban: Rendelet) meghatározza a veszélyes anyagok fajtáját és mennyiségét, amelyek használata és/vagy tárolása esetén egy üzem alsó, illetve felső küszöbértéket meghaladóan veszélyesnek minősül.

A BorsodChem létesítményei közül azokat, amelyekben mértékadó mennyiségben alkalmaznak (előállítanak, felhasználnak, szállítanak vagy tárolnak) a Katasztrófavédelmi Törvényben meghatározott anyagot, az alábbi táblázat mutatja be:

S. sz.	A Rendeletben nevesített veszélyes anyagokat tartalmazó létesítmény megnevezése	A besorolás alapjául szolgáló anyag	
		megnevezése	létesítményben előforduló max. mennyisége (t)
1.	Ammóniagyártás, lefejtés, tárolás	ammónia	490,2
2.	TDI gyártás (B és C zóna)	foszgén	19,5
3.	TDI tartálpark (D zóna)	TDI	9810,2
4.	Klór gyártás, tárolás, lefejtés	klór	1274,5147
5.	VCM gyártás, tárolás	VCM	3410

Kiadás: B
Módosítás: 0
Dátum: 2013. március

Oldalszám: 8

S. sz.	A Rendeletben nevesített veszélyes anyagokat tartalmazó létesítmény megnevezése	A besorolás alapjául szolgáló anyag	
		megnevezése	létesítményben előforduló max. mennyisége (t)
6.	VCM lefejtés	VCM	250
7.	PVC gyártás	VCM	350
8.	Vasút Üzem	VCM	22

A biztonságot szolgáló berendezésekről, építményekről általánosságban elmondható, hogy az egészségre ártalmas gázok környezetbe kerülésének veszélyével rendelkező veszélyes létesítmények mindegyikében van olyan központi műszerszoba, aminek légtere túlnyomásos. A túlnyomás előállításához a frisslevegőt több pontról megtáplálható frisslevegő ellátó rendszer biztosítja. Ezek a helyiségek menekülési helyiségeknek tekintendők, valamint biztosítják vészhelyzet esetén is a rendszer kezelhetőségét.

A tűzveszélyes berendezéseket, létesítményeket tűzivíz hálózatra telepített tűzcsapok és vízágyúk védik. A veszélyes létesítmények a létesítményre jellemző veszélyes anyagokra monitoring rendszerrel vannak felszerelve. Az üzemviteli és vészhelyzeti kommunikációt térhangosító rendszerek biztosítják. A veszélyes létesítmények területén szélzsákok, meteorológiai állomások segítik a vészelhárítás, menekítési tevékenységet. A környezet riasztására szirénák állnak rendelkezésre.

A berendezések, a technológia biztonságát létesítményenként más, a létesítmény sajátosságait figyelembe vevő biztonsági filozófia szerint kialakított, több szintű védelmi rendszerek biztosítják.

A vezetési rendszer fő pontja a társaság diszpécserközpontja. A központ alap feladata a termelés és szolgáltatás koordinációja. A társaság katasztrófavédelmi irányítási központja ezen a helyen működik, a szolgálat végzi a veszélyhelyzeti koordinációt is.

A diszpécserközpont egyben a társasági vészhelyzeti kommunikációs központ. Ide futnak be a társaság tűzjelzőinek, gázjelzőinek, ipari kameráinak jelzései, képei és innen riaszthatók a létesítményi tűzoltóság főállású, és önkéntes tűzoltói is. Közvetlen telefonkapcsolat van kiépítve többek között a társaság veszélyes létesítményeinek műszerszobáival, a Létesítményi Tűzoltósággal, a Hivatásos Önkormányzati Tűzoltósággal, a Foglalkozás - Egészségügyi Szolgálattal, a portákkal, a Fegyveres Biztonsági Őrséggel és a telephelyen működő más cégek műszertermeivel. A tűzoltósággal, a termelő létesítményekkel, a belső vasúttal URH rádiós kapcsolat is rendelkezésre áll.

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

A BorsodChem Zrt. veszélyes anyagainak adatlapjait az alábbi melléklet tartalmazza.

⇒ [Melléklet\Adatlapok](#)

3. A lehetséges veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek kialakulása, a károsító hatások lehetséges területi eloszlása

A veszélyes ipari üzemben használt veszélyes anyagok által okozott veszélyeztetést a kockázatok meghatározásával, értékelésével lehet a legjobb módon definiálni.

A BorsodChem a kockázatfelméréshez szükséges valamennyi információt összegyűjtötte, majd az üzem, üzemelés vagy tevékenység során lehetséges valamennyi, a veszélyes anyagokkal kapcsolatba hozható veszélyt felderítette, azonosította. Az elemzés ezen része az ún. "veszélyazonosítás" volt, amely során minden lehetséges szituációt megvizsgáltunk abból a szempontból, hogy van-e egyáltalán reális lehetőség baleset, kár keletkezésére és ezek közül mely kockázatos. Ezt követte a lehetőségtől egy balesethez vezető események sorozatának szisztematikus vizsgálata.

3.1 A kiválasztott technológiák részletes elemzése

A kiválasztott technológiák részletes elemzését a nemzetközi gyakorlatban elfogadott módszerekkel és a módszereket segítő szoftverekkel végeztük. Ezekkel meghatározhatók a nem üzemszerű kibocsátások valószínűségei, a kibocsátások hatása (mérgezés, tűz, robbanás, gázfelhő). Az elfogadott forгатókönyvek alapján meghatározásra került az emberre, a biztonságra és a környezetre súlyos veszélyt jelenthető baleset következménye, nagysága és kiterjedése.

A vizsgálat során az alábbi fő veszélyforrások típusait és következményeit vettük figyelembe:

1. A veszélyes anyag gáz, folyadék és kétfázisú halmazállapotban történő kibocsátása (forrásmodell megalkotása),
2. Nehéz és neutrális gázok terjedése (mérgező és éghető gázok). Forrásmodell + diszperziós modellek (Gauss, nehéz gázok terjedése, stb.),
3. Vándorló gőzfelhő robbanása. Forrásmodell, diszperzió, TNT modell.
4. Jet tűz (a jet méreteinek meghatározása),

Kiadás: B

Módosítás: 0

Dátum: 2013. március

Oldalszám: 10

5. Tócsa tűz (a gőzfelhő méreteinek meghatározása),
6. Hősugárzás,
7. Repeszhatás.

Az egyéni és társadalmi kockázatok meghatározása, a kockázati szintek megállapítása a jogszabályban meghatározott módon történtek, valamint vizsgáltuk azok elfogadhatóságát. Az üzemhatárokat meghaladó veszélyeztetés (Off Site Risk) esetén kiszámítottuk:

- az egyéni kockázatot (Individual Risk),
- a társadalmi kockázatot (Societal Risk),
- meghatároztuk az azonos kockázattal bíró területek kontúrjait, az ún. izo-kockázati vonalakat és
- javaslatot tettünk a Hatóság számára a BorsodChem Zrt. veszélyességi övezet meghatározására.

Az egyéni és társadalmi kockázat meghatározásánál minden olyan baleset hatását figyelembe vettük, melyek túlterjednek a vizsgált üzem határain és érintik a civil lakosságot.

3.2 A veszélyes ipari üzem által okozott veszélyeztetés értékelése

Első feladat volt, hogy meg kellett határozni a súlyos baleseti lehetőségekkel kapcsolatos forgatókönyveket. Ennek megfelelően az üzem által okozott veszélyeztetést és kockázatokat értékeltük a Hatóság által meghatározott kockázati mátrix segítségével. Később a reálisan feltételezhető súlyos balesetek részletes elemzésének elvégzésére (hibafák, eseményfák, QRA, stb.) került sor.

A veszélyeztetés értékelését több egymásra épülő módszerrel végeztük.

Első körben elvégeztük a BorsodChem Zrt. összes létesítményére vonatkozóan az ún. „holland szűrés”-t. A bemutatásra kerülő létesítmények esetében a végrehajtott kapacitásbővítések hatásait is teljes részletességgel elemeztük.

3.3 A veszély meghatározása (a súlyos baleset lehetőségének azonosítása)

A súlyos balesetek minden esetben hozzá kapcsolhatók olyan meghibásodásokhoz, amelyek veszélyes anyag kibocsátáshoz vezetnek.

A meghibásodások a következőképpen osztályozhatók:

- Anyag kibocsátás berendezés vagy csővezeték meghibásodás miatt;
- Mérgező anyagok szabadba kerülése (foszgén, klór, sósavgáz, ammónia);
- Robbanás (reaktorok, tartályrobbanás, BLEVE);

- Nagy tüzek (jettüzek, tócsatüzek); kolonnákból, tartályokból, csővezetékekből történő kiáramlás esetén;
- Rendellenes veszélyes anyag kibocsátások (pl.: biztonsági szelep lefűvások, megsemmisítők, ártalmatlanítók működési zavarai, stb.).

A lehetséges súlyos balesetek forgatókönyvei tartalmazzák a legrosszabb eseménysorokat, melyek az üzemén kívül hatnak az emberre és a környezetre.

3.4 A súlyos baleseti lehetőségek azonosítására alkalmazott módszer

A veszélyhelyzetek azonosítására a nemzetközi gyakorlatban többféle eljárást dolgoztak ki (HAZOP, Check List, FMEA, stb.).

A fejlesztések, kapacitásbővítések, technológiai módosítások kockázatainak beazonosítására, illetve feltárására a nemzetközi szakirodalmi ajánlások figyelembevételével a BorsodChem Zrt. a HAZOP-ot használta. A módszer leírása az IEC 61882-2001. nemzetközi szabványban található. A HAZOP olyan rendszerezett, szisztematikus eljárás, mely megadja azt a lehetőséget, hogy a vizsgálatot végzők szabadon gondolkodjanak és minden olyan lehetőséget feltárjanak, melyek veszélyhez vagy működtetési problémákhoz vezethetnek.

A HAZOP módszer akkor hozza a legnagyobb és legjobb eredményt, ha a vizsgálatot végző team tagjai a módszert, a technológiát, az üzem működését, a vállalatnál alkalmazott irányítási rendszereket jól ismerik, és fel vannak készítve a súlyos baleseti lehetőségekkel kapcsolatos követelmények vizsgálatára is.

A vizsgálatok során – a létesítmények lakott területtől való távolsága miatt – csak a mérgező anyagokat tudtuk azonosítani olyan anyagokként, melyek kikerülése a gyártási, tárolási, töltési-lefejtési folyamat zárt rendszeréből veszélyes szituációk kialakulásához vezethet. A HAZOP felülvizsgálatok folyamán feltárt események közül a feltételezett integritás megszűnések jelentik a legsúlyosabb következményekkel járó veszélyhelyzeteket. A készülék felhasadása, szignifikáns sérülése, tömítetlenség, korróziós sérülés, törés, repedés miatt kilépő anyag tulajdonságától és az üzemi paraméterektől függően vándorló nehéz gázfelhő kialakulásával, mérgezéssel számolhatunk.

3.5 Veszélyes létesítmények mértékadó súlyos baleseti eseményei

3.5.1 Klór Gyár

Az alkalmazott technológia sajátosságából adódóan a Klór Gyár területén a mértékadó súlyos baleseti eseményeket az alábbi szcenáriók mutatják be.

Forgatókönyv-4 (53/4B1 eset): Cseppfolyós klór vasúti töltő/lefejtő vezeték (1-2 és 3-4 lefejtő-töltő állomásról), lefejtő kar meghibásodásakor (alapértelmezett okból sérül: lyukadás) cseppfolyós klór kerülhet a környezetbe (a töltő/lefejtő vezetékből és a fejtés alatt lévő vagonból is).

- Forgatókönyv-14 (60/4C eset): Cseppfolyós klórszállító vasúti tartálykocsi, vasúti vagon pillanatszerű felhasadás (a lefejtőnél), cseppfolyós klór kikerülés.

3.5.2 Ammónia Üzem

Az alkalmazott technológia sajátosságából adódóan az Ammónia Üzem területén a mértékadó súlyos baleseti eseményeket az alábbi szcenáriók mutatják be.

- Forgatókönyv-1 (3/10B eset): 250 m³-es ammónia gömbtartály sérülése következtében teljes tartalomvesztés.
- Forgatókönyv-2 (8/11C eset): Közúti tartálykocsi pillanatszerű felhasadása következtében ammónia kerül a légtérbe.
- Forgatókönyv-3 (12/11C eset): Vasúti tartálykocsi pillanatszerű felhasadása következtében ammónia kerül a légtérbe.

3.5.3 Ammónia tartálypark és ammónia vasúti lefejtő

Az alkalmazott technológia sajátosságából adódóan az Ammónia tartálypark és ammónia vasúti lefejtő területén a mértékadó súlyos baleseti eseményt az alábbi szcenárió mutatja be.

- 2.6.3 szcenárió: Ammónia tároló tartály generikus esemény miatt felhasad és pillanatszerűen teljes 200 t ammónia tartalmát elveszíti. A környezetbe kerülő ammónia egy része azonnal gázzá válik, míg egy másik része a kiépített lefolyástalan beton kármentőbe kerül és onnan kezd párologni.

3.5.4 Salétromsav üzem

Az alkalmazott technológia sajátosságából adódóan a Híg- és Töménysav üzemszervekből (WNA és CNA) álló Salétromsav üzem területén a mértékadó súlyos baleseti eseményeket az alábbi szcenáriók mutatják be.

- 4.44.5szcenárió: A WE-2111 magasnyomású kondenzátor felhasadása generikus okból. 200 kg NOX kikerülése a 12 bar-os (HP) NOX körből.
- 80A/11 scenárió: A WNA-27247 salétromsav vezeték a salétromsav üzem és a vasúti töltő hely között eltörik, a rendszer leállításáig a szivattyú által szállított majd a csőben lévő anyag egy rész a talajra ömlik. A talaj szerves anyag tartalmával a HNO₃ reakcióba lép és NO₂ gáz képződik a kialakuló tócsában. 10 perc alatt 14 kg NO₂ gáz képződik.

3.5.5 VMC üzem

Az alkalmazott technológia sajátosságából adódóan a VCM Üzem a mértékadó súlyos baleseti eseményeket az alábbi scenáriók mutatják be.

- Forgatókönyv-60 (V2/11 eset): MF-501A/B VCI közbenső gömbtartály katasztrofális sérülése (szivattyú szívócsonk törés), VCI szabadba kerülés, tűz- és robbanásveszély
- Forgatókönyv-54 (K72/2D eset): MS-302 HCl kolonna reflux tartály alsó szerelvény csonk meghibásodása, tartály komolyabb sérülése, HCl kikerülés a környezetbe

3.5.6 TDI Üzem

Az alkalmazott technológia sajátosságából adódóan a TDI Üzem területén a mértékadó súlyos baleseti eseményeket az alábbi scenáriók mutatják be.

- Forgatókönyv-39 (G13/12 eset): Foszgén V-3610-ből R-3611 reaktorba, vezeték sérülése alapértelmezett okból (lyukadás, átmérő 10 %), a szellőztetett épületek közötti rövid szakaszon a foszgén a szabadba kerülhet.
- Forgatókönyv-1 (F20/3 eset): V-3412 Kondenzgyűjtő tartály, LIC-3404 hiba, vagy LV-3404 nyitott állapotú meghibásodása (FC), V-3414 felé folyadék helyett gáz jut, nő a nyomás, tűzveszély.

3.5.7 Vasút Üzem

Az alkalmazott technológia sajátosságából adódóan a Vasút Üzem területén a mértékadó súlyos baleseti eseményeket az alábbi scenáriók mutatják be.

- Forgatókönyv-1 (6/7 eset): Tároló vágányon álló tartálykocsi belső hibája következtében veszélyes anyag kiszabadulás (szivárgás vagy katasztrofális törés)
- Forgatókönyv-3 (6/8 eset): Tároló vágányon álló tartálykocsiból történő gyúlékony veszélyes anyag szivárgása, tűz- és robbanásveszély.

3.5.8 TDI-2 Üzem

Az alkalmazott technológia sajátosságából adódóan a TDI-2 Üzem területén a mértékadó súlyos baleseti eseményt az alábbi szcenárió mutatja be.

- Forgatókönyv (J1/11, J3/10B eset): Biztonsági lefúvatás az UC2901 foszgénmegsemmisítő kolonnába és sérül a lefúvató vezeték vagy a kolonna, foszgén jut a szabadba, mérgezés.

3.5.9 Konténer terminál

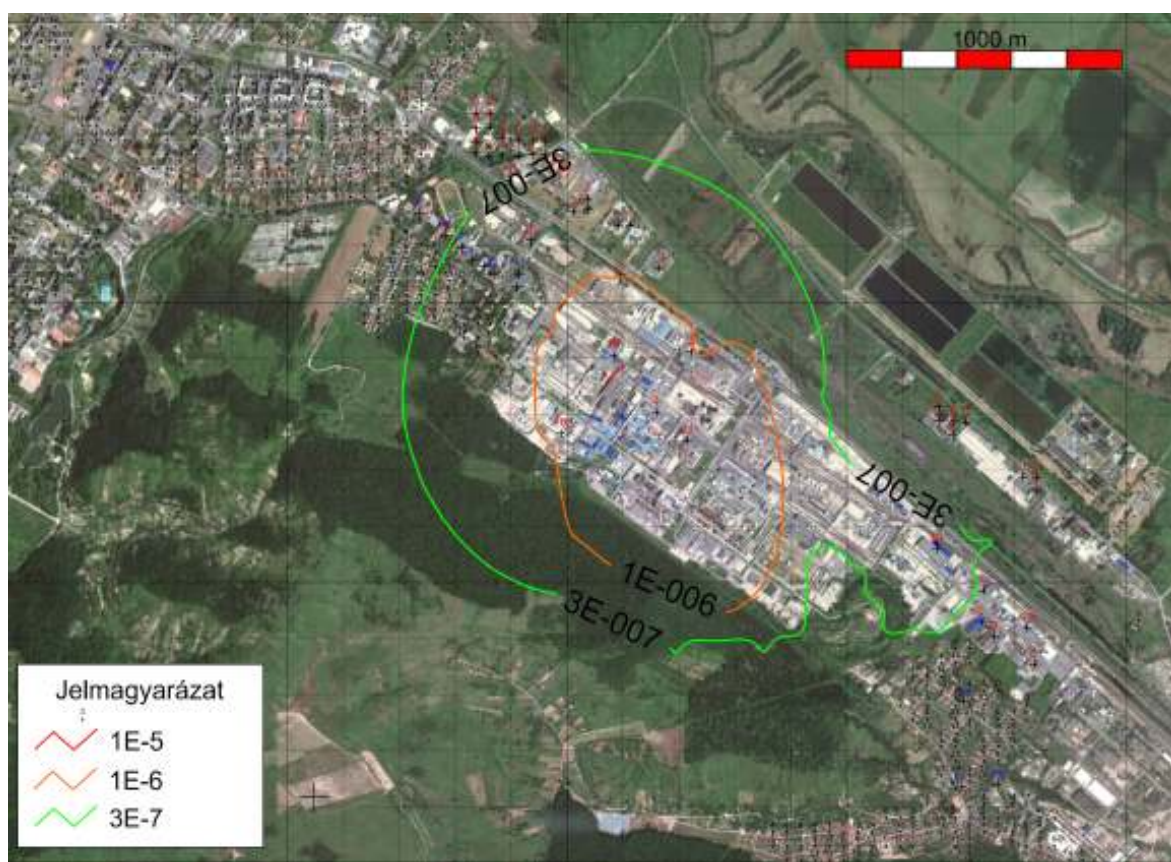
A **Konténer-terminál** területén tárolás konténerekben elhelyezett fémhordókban történik. Ha a fémhordó megsérül, tartalma a konténerben szétfolyhat, de a szabadba nem kerül. A szomszédos tárolási egységek sérülése sem feltételezhető. A konténerben szétfolyt TDI csak kevéssé párolog a gyenge légmozgás miatt. A konténerterminál területén bekövetkező hordó sérülésre vonatkozó forgatókönyv jellemzi a környezetre hárított kockázatot:

- A konténerterminál területén egy hordó TDI kiömlik a konténerben.

3.6 A BorsodChem Zrt. veszélyességi övezetei

A BorsodChem Zrt. 2012. szeptemberi Biztonsági jelentésében ismertettek alapján a sérülés egyéni kockázati görbe 10^{-6} esemény/év értéke (narancssárga) nem éri el a lakóterületeket, amely a 219/2011. (X.20.) Korm. rendelt 7. melléklet 2.1 pontjában meghatározott veszélyességi övezetek külső zónáját határozza meg.

Ebből adódóan a BorsodChem Zrt. veszélyességi övezetének belső, középső és külső zónája sem érint lakóterületeket, ezért a településrendezési terv módosítása nem indokolt.



A BorsodChem Zrt. tevékenységéből származó sérülés egyéni kockázati görbéje

4. A veszélyes ipari üzem veszélyhelyzeti tevékenysége, és az elhárításban érintett felelős személyek, szervezetek, azok felkészültsége és felszereltsége

A BorsodChem veszélyes vegyi anyagokkal, készítményekkel – közöttük a Katasztrófavédelmi Törvény által veszélyesnek minősítettekkel – végez tevékenységeket (importál, felhasznál, gyárt, tárol, forgalmaz, exportál). Az alkalmazott zártrendszerű, nagy anyagáramú technológiák potenciális veszélyt jelentenek a környezetre. A potenciális veszélyeztetés miatt a veszélyes technológiák a kockázatokkal arányos világszínvonalú biztonságtechnikai berendezésekkel, eszközökkel vannak ellátva.

Az üzemzavarok, vészhelyzetek kialakulását azonban a legkorszerűbb eszközök, biztonságtechnikai berendezések alkalmazásával sem lehet teljesen kizárni.

A környezet és a munkavállalók épségének, egészségének megóvása érdekében ezért a társaságnál – a Katasztrófavédelmi Törvénybe foglalt elvárásokkal összhangban – alapkövetelményként került meghatározásra, hogy a technológiák működtetésének veszélyei, az esetleg előforduló károsító hatások mértéke nem haladhatja meg az elfogadható kockázati szintet egyetlen területen sem.

A kockázat elemzések alapján számításba vehető üzemzavarok elhárítására a vállalatnak rendelkezésére állnak a megfelelő műszaki, szervezési eszközök. A veszélyhelyzetek lokalizálását a társaság szakemberei, létesítményi tűzoltósága, polgári védelmi önvédelmi egysége és eszközei segítségével el tudja végezni. Ez a tevékenység a magyarországi gyakorlatnak megfelelően elsősorban a telephely területére terjed ki. Itt az elhárítás irányítása a társaság vezetőjének feladata. A társaság védelmi terveiben – beleértve a Belső Védelmi Tervet is – számol az RST-ben meghatározott tűzoltóságok, a rendőrség, az Országos Mentőszolgálat segítségével is.

A társaság telephelyén túllépő vészhelyzetek esetén a külső veszélyeztetett területeken történő mentés a Külső Védelmi Tervben meghatározottak szerint történik. A Külső Védelmi Terv indításához szükséges előírásokat rögzíti a BorsodChem Belső Védelmi Terve, illetve a cég Üzemvészelhárítási Szabályzata.

A külső védekezéshez a társaság saját mentőerői biztosítását nem tervezi, mert azokra a belső védelemnél van szükség. Szakértői segítséget azonban biztosít.

Az ipari katasztrófák káros hatásainak minimalizálása rendkívül sokrétű feladat, amely a vállalat mellett több szervezet hatékony együttműködését feltételezi. Az egymástól eltérő irányítási és információs rendszerek miatt fontos, hogy a mentési tervekben meghatározott feladatok a gyakorlatban is rendszeresen kipróbálásra kerüljenek. A BorsodChem a

jogszabályokban előírt vészelhárítási gyakorlatokat eddig is szervezte, és szervezni fogja a jövőben is.

A telephelyen kívül a BorsodChem leglényegesebb feladata a lakosság egészségének, testi épiségének megóvása. A legrövidebb időn belül veszélyhelyzetbe kerülők a társasághoz legközelebb lakók. A közvetlen környezet vészhelyzetben történő azonnali riasztására és tájékoztatására a társaság az I. telepi IX emeletes irodaház tetejére és a II. telepi magas raktárra hangosbeszélővel ellátott riasztó rendszert telepített. (A rendszer éles próbáját naponta elvégzik.)

A vállalat dolgozóinak feladatait tűz esetére részletesen a Tűzriadó Terv, gázömlés vagy egyéb esemény bekövetkezése esetére az Üzemvészelhárítási Szabályzat, veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek esetére pedig a Belső Védelmi Terv tartalmazza.

A tervekben a vállalaton belüli teendőket bármely tűz, robbanás, üzemvész-helyzet, katasztrófahelyzet esetére szabályozták.

A tűzriasztás rendje, a szükséges oltóberendezések típusa, mennyisége, a tűzivíz ellátás, (oltóvíz hálózatok, tartalék vízkészletek, stb.) a menekülési útvonalak, a kiürítési rend a Biztonsági Jelentésben, illetve a cég Tűzvédelmi Szabályzatában és annak mellékletében (Tűzriadó Terv) vannak meghatározva.

A gázömléssel, veszélyt jelentő üzemzavarral kapcsolatos társasági teendőket a társasági és a helyi vészelhárítási tervekben szabályoztuk.

Az előbbi tervekben leírtakat a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek esetére egységes szerkezetbe foglalja a 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet előírásai alapján készített Belső Védelmi Terv.

4.1 Vészhelyzeti vezetési létesítmények

4.1.1 A veszélyes létesítmények műszertermei

A BorsodChem gázveszélyes üzemeiben ún. "menekülő helyiségek"-ként működteti a műszertermeket és a kijelölt tartózkodó helyiségeket. Ezeket túlnyomásos (3-5 mbar) frisslevegővel látja el. A frisslevegő ellátó rendszer (a rendszert ellátó ventilátorok teljesítménye: 180e m³/h illetve 220e m³/h) levegőbeszívó helyei a veszélyes létesítményektől messze, kis légszennyezési kockázatú helyekre vannak telepítve. A beszívás 2, egymástól közel 2 km-es távolságra lévő helyről történhet. A rendszerbe beszívott levegő szennyezettségét gázdetektorok mérik (sósav, vinil-klorid, foszgén, ammónia), melyek szennyezettség észlelésekor riadó jelzést adnak a levegőrendszert működtető létesítmény műszertermébe. A rendszert működtető személyzet ilyen esetben átkapcsol a másik beszívó helyre.

A műszertermekben alkalmazott kezelők cselekvőképtelenné válásának vizsgálata ugyancsak kritikus feladat. E célból rendszeresen tanulmányozzuk a sajtóban, szakirodalomban megjelenő baleset leírásokat. A világ különböző helyein történt események kapcsán jól körvonalazhatóak azok a problémák, amelyek a műszerterem kezelők időleges beavatkozó képtelenségét eredményezik.

Amennyiben a túlnyomásos levegőrendszer kiesne, a műszerterem kezelőknek rendelkezésre áll a helyszínen, palackról működő, sűrített levegős önmentő készülék.

A technológiák lokális irányíthatatlanná válása a kezelőszemélyzet nem súlyos baleset miatti cselekvőképtelenné válása miatt nem reális feltételezés.

A műszertermek az elhárítás irányításához szükséges híradástechnikai, és egyéb technikai eszközökkel, speciális felszerelésekkel rendelkeznek az alábbiak szerint:

- társasági telefonrendszer,
- diszpécser telefonrendszer,
- URH rádió hálózat,
- IQ SCRIPT riasztó rendszer,
- tűzjelző rendszer,
- létesítményi hangosbeszélő rendszer,
- létesítményi riasztó rendszer (sziréna),
- robbanási koncentrációmérő helyi központi egysége,
- gázérzékelő hálózat helyi központi egysége,
- videokamerás terület ellenőrző rendszer.

4.1.2 Diszpécser központ

A társaság diszpécser központja alacsony katasztrófa kockázatú területen, a BorsodChem Zrt Létesítményi Tűzoltóság épületének 2. emeletén (Egységes Biztonsági Rendszer és Központ) nyert elhelyezést. A központ vészhelyzetek kezeléséhez, irányításához szükséges technikai infrastruktúrával rendelkezik:

- társasági telefonrendszer,
- diszpécser telefonrendszer,
- URH rádió hálózat,
- T-Com telefonhálózat,
- mobil telefon,
- IQ 3000 felügyelő (grafikus tűzjelző és riasztó) rendszer központ,
- települési riasztó rendszer (BorsodChem lakótelepi és berentei sziréna),
- üzemi gázérzékelő hálózat adatai,
- telekhatáros gázérzékelő hálózat,
- meteorológiai állomások adatai,
- beléptető rendszer adatai,
- kerítésvédelmi monitorok
- üzemi kamera rendszerek
- fax,
- számítógépes hálózat,
- szünetmentes vészenergia – UPS,
- MoLaRi monitor.

A 2007-es évtől élesben működik cégünk környezetében egy új védelmi rendszer. A MoLaRi lakossági riasztó rendszer 36 db mérőállomásból vagy mérőállomás + meteorológiai állomásból áll. Ezen állomások többsége a BorsodChem kerítésén belül van elhelyezve, de az üzemeltetés, karbantartás, felügyelet, a riasztási értékek feldolgozása és a riasztási feladatok mind-mind az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság feladata. A diszpécser központunk rendelkezik egy MoLaRi monitorral, melyen a mérőállomások helyei és értékei leolvashatók. Az érzékelőkbe klór, ammónia és szénmonoxid gáz mérésére alkalmas szenzorok vannak telepítve.

4.1.3 Társasági PV létesítmény

A társaság PV létesítménye telephelyen kívül, alacsony katasztrófa kockázatú területen, robbanás ellen védett módon került kialakításra. A létesítmény az 1950-es években készült. Jelentősebb felújítását a jogszabályok ez idáig nem követelték meg. Műszaki színvonala az ötvenes éveket idézi, a legszükségesebb technikai infrastruktúrával rendelkezik.

4.2 Társasági PV szervezet

A társaság 2010-től hatósági felkérésre polgárvédelmi szervezetet működtet 2 területen 10-10 fővel. Az RBV csoport (radioaktív, biológiai, vegyi) kifejezetten a vegyi balesetek esetén áll rendelkezésre a lakosság védelmében. Riasztásukat a Helyi Védelmi Bizottság irányítója kezdeményezheti. A másik szervezet árvizek, földrengés és egyéb természeti katasztrófák esetén riasztható szintén polgármesteri kérés alapján. Ezen szervezetek tagjainak aktuális névsora a Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság, illetve a helyi Polgárvédelmi Kirendeltségek rendelkezésére áll.

4.3 Vezetőállomány, vészhelyzeti értesítésének eszközrendszere

A veszélyhelyzeti értesítés szervezési és technikai feltételei biztosítottak.

A vezetők értesítését a cég Üzemvészelhárítási Szabályzatában szereplő „Vészhelyzeti riasztási, tájékoztatási és irányítási terv”-ben foglaltak szerint a diszpécser szolgálat végzi. Külön terv készült a főmunkaidőre, illetve a főmunkaidőn kívüli időszakokra. A diszpécser szolgálatnál minden társasági vezető katasztrófavédelmi szempontból lényeges adatai (telefonszám, lakcím, stb.) napra készen rendelkezésre állnak.

Főmunkaidőn kívül a vészhelyzetek elhárításának irányítását az ügyeleti rendszer keretén belül kijelölt, lakhelyükön tartózkodó, bármikor riasztható gazdaságvezetők végzik.

A veszélyhelyzeti értesítés eszközrendszere a követelményeknek megfelel. A gyors, hatékony riasztás a nap bármely időszakában elvégezhető.

A rendelkezésre álló lényegesebb eszközök:

- társasági telefonrendszer,
- diszpécser telefonrendszer,
- T-Com telefonrendszer,
- mobil telefonrendszer,
- URH rádió rendszerek,
- számítógépes hálózat,
- Internet.

A vezetők értesítését a társaság diszpécser szolgálata végzi a riasztási, tájékoztatási utasítás és az alábbi folyamatábrák szerint:

4.4 A létesítményben dolgozók riasztása a veszélyhelyzet kialakulásának helyszínén

A vészhelyzet észlelésének eszközszerrendszere:

- az irányítástechnikai rendszer alarm-jelzése,
- az üzemben kiépített gáزدetektor hálózat érzékelőjének jelzése,
- az üzemben kiépített robbanási koncentráció érzékelőjének jelzése,
- az automatikus tűzjelző rendszer jelzése,
- a létesítmény területfigyelő kamerarendszerének képe,
- a technológiai rendszeren munkát végző kezelő vagy más, az üzemben dolgozó személy szóbeli jelzése telefonon, vagy az üzemi hangosbeszélőn.

4.5 Az üzemi dolgozók veszélyhelyzeti riasztásának eszközszerrendszere

- katasztrófavédelmi riasztó és hangosbeszélő rendszer,
- társasági telefonrendszer,
- diszpécser telefonrendszer,
- URH rádió hálózat,
- T-Com telefonhálózat,
- mobiltelefon,
- szöveges üzenetküldő rendszer,
- tűzérezelő, jelző rendszer, létesítményi riasztó rendszer (sziréna, illetve hangosbeszélő üzemmódban is működtethetők),
- létesítményi hangosbeszélő rendszer,
- számítógépes hálózat,
- fax.

A riasztást a diszpécser szolgálat végzi a fentebb ismertetett riasztási tervek alapján.

4.6 Vészhelyzeti híradás eszközszerrendszere

A társaság rendelkezik a veszélyhelyzetek biztonságos kezeléséhez szükséges híradástechnikai eszközökkel és rendszerekkel. Az eszközök a társaság egész területén, illetve a szükséges mértékben azon kívül is teljes lefedettséget biztosítanak. A hírközlő rendszerek tartalék energiaellátó egységekkel vannak ellátva, így teljes áramkimaradás esetén is üzemképesek maradnak. A rendszerek és egységeik oly módon kerültek telepítésre, hogy az általuk nyújtott szolgáltatás minden, az elhárításban résztvevő számára elérhető.

4.7 Távérzékelő, gázérzékelő rendszerek

A BorsodChem különböző létesítményeiben, gazdasági egységeiben – elsősorban a veszélyes létesítményekben – automatikus tűzjelzők és füstérzékelők, illetve gáz- és robbanási koncentrációmérő műszerek kerültek telepítésre. E rendszerek emberi beavatkozás nélkül a műszertermekbe telepített központokba automatikusan jelzést adnak. A tűzjelző rendszerek, illetve a gázérzékelő hálózat összes adata/jelzése a diszpécser központba is befut.

4.8 A gázérzékelő hálózatok általános leírása

A BorsodChem 2 nagy, integrált, mégis bizonyos szempontból elkülöníthető gáزدetektor hálózatot működtet.

- üzemi gáزدetektor hálózat,
- üzemközi gáزدetektor hálózat.

Az utóbbi évek nagy beruházásai esetében (TDI üzem, VCM bővítés, membráncellás Klór üzem, TDI-2 üzem, Salétromsav üzem, ammónia tartálypark és vasúti lefejtő, MDI, TDI, MDA tároló konténer- terminál) gázérzékelő detektor hálózatok kerültek kiépítésre a beruházási területek környezetében. A detektorok az alábbi gázok, gőzök érzékelésére alkalmasak: foszgén, sósav, diklór-etán, vinilklorid, etilén, szénmonoxid, klór, ammónia, toluol, hidrogén, aceton, ODCB, metán, oxigén, freon.

Veszélyes anyag érzékelésekor a rendszer helyi fény- és hangjelzéssel riasztja a területen tartózkodó kivitelezőket. A riasztó központok a beruházáshoz kapcsolódó technológiai üzem műszertermekben nyertek elhelyezést. A gázérzékelő rendszer telepítése során cégünk törekedett a lehető legnagyobb biztonságra, ezért kettős rendszert (dual system) építettünk ki. Ez azt jelenti, hogy a technológia rendszerben kiépített üzemi gáزدetektor hálózaton kívül a veszélyes létesítményeink között ún. üzemközi gáزدetektor hálózatot létesítettünk. Az üzemi, illetve az üzemközi gáزدetektor hálózat összes adata a diszpécser központban befut, lehetőséget biztosítva az azonnali hatékony, gyors intézkedésre.

A gázérzékelő hálózat az üzemek veszélyes területére kihelyezett gáزدetektorokból és a központi egységből épül fel. A külső egységek által mért koncentráció megjelenik a detektor kijelzőjén a helyszínen, a jel azonban továbbmegy az üzemi műszerszobákba, illetve a diszpécserközpontba is.

Az alkalmazott üzemi gázérzékelők alkalmasak az éghető és mérgező gázok, a robbanóképes gázok, gőzök, valamint az oxigénhiány vagy többlet detektálására.

Jelenleg több mint 500 db gázkoncentráció érzékelő áll üzemben.

A veszélyes vegyipari technológiák közelében lévő beruházási munkák biztonságára kiemelt figyelmet fordít a társaság. A kivitelezői tevékenység biztonságtechnikai feltételeit rögzítő szabályzat 2007. évben módosításra került. A kivitelezési munkákkal, a foglalkoztatottakkal kapcsolatos szakmai, biztonságtechnikai követelmények jelentősen szigorodtak. Új kivitelezői munkavégzési, tűzveszélyes munkavégzési engedélyek kerültek kiadásra.

A kivitelezési területek határait biztonságtechnikai figyelmeztető táblákat helyeztünk el. A kivitelezési munkákra organizációs tervek készültek. A tervekben minden lényeges biztonságtechnikai információ rögzítésre került. (felvonulási utak, kivitelezői barakkok helye, munkaterület kijelölése, gázérezékelők, riasztók helye, szociális létesítmények, stb.) A kivitelezői tevékenység folyamatos biztonságtechnikai ellenőrzése az Egészségvédelmi, Biztonságtechnikai és Környezetvédelmi Főosztály munkatársainak feladata. Minden kivitelezői munkavállalót biztonságtechnikai oktatásban részesítünk. A kivitelezési területek fizikailag (lánckorlát, betonkorlát, stb.) leválasztásra kerültek a működő technológiai egységektől.

4.9 Meteorológiai paraméterek érzékelése

A meneküléshez és menekítéshez az egyik legfontosabb információ a szélirány. A társaság területén közel 30 db jól látható helyeken elhelyezett – éjszaka szünetmentesen megvilágított – szélzsákok lettek kihelyezve. Társasági előírás, hogy cégünk bármely pontján állva legalább 1 db szélzsák látható legyen.

Vészhelyzetben a várható kiterjedés, a veszélybe kerülő területek meghatározásához aktuális meteorológiai információk szükségesek. Meteorológiai állomások a BorsodChem egész területén elhelyezésre kerültek.

Az állomások a következő paramétereket mérik:

- a szél sebessége,
- a szél iránya,
- hőmérsékletek,
- légnyomás.

Az állomások jelzései a műszertermekbe, illetve a diszpécser központba futnak be, ahol számítógép gyűjti és tárolja az információkat.

4.10 Helyzetértékelést és döntés-előkészítést segítő informatikai rendszer

Az elhárításban, mentésben résztvevők számára a döntések előkészítéséhez, a feladatok meghatározásához szükséges alapvető informatikai rendszerek rendelkezésre állnak. A

társasági számítógépes hálózat minden, az elhárításhoz szükséges adat, információ feldolgozására alkalmas.

Az Internet segítségével társaságon kívüli területekkel is lehetséges kommunikálni.

A döntések előkészítésénél nagy segítséget nyújtanak a tűzjelző, gázérzékelő, robbanási koncentrációérzékelő és meteorológiai mérőrendszerek jelzései. A rendszereknek a vészhelyzet nagyságának, terjedésének és lefolyásának meghatározásában fontos szerepük van.

A vészhelyzetek kezeléséhez, a károsító hatások csökkentéséhez nagy segítséget nyújtanak a kockázatok mértékének meghatározása érdekében beszerzett szoftverek. A szoftverek segítségével lehetővé vált a vészhelyzetek gyors modellezése, ami a védelmi feladatok pontosabb meghatározását teszi lehetővé.

A vészhelyzetek kezeléséhez, a szükséges terjedési modellek elkészítéséhez rendelkezésre állnak a megfelelő szoftverek.

4.11 Riasztást, védekezést, következmények csökkentését végző szervezetek számára rendszeresített egyéni védőeszközök, szaktechnikai eszközök, védekezésbe bevonható belső és külső erők és eszközök

4.11.1 Rendszeresített egyéni védőeszközök

Megfelelő számú és minőségű védőeszközökkel rendelkezünk.

4.11.2 A rendszeresített szaktechnikai eszközök

Megfelelő számú és minőségű szaktechnikai eszközökkel rendelkezünk.

4.11.3 A védekezésbe bevonható belső és külső erők, eszközök

A BorsodChem a Katasztrófavédelmi Törvényben előírtaknak megfelelően felkészült arra, hogy a lehetséges káros események bekövetkezése esetén a mentési, kár csökkentési feladatokat elvégezze.

A technológiát kezelők legfontosabb feladata vészhelyzet esetén, hogy a veszélyes folyamatok eszkalációját megakadályozzák, a szabadba kerülő veszélyes anyagok mennyiségét korlátozzák, a kikerült anyagot semlegesítik, vagy vonják ellenőrzés alá.

Baleset, sérülés esetén a helyszíni beavatkozást a Létesítményi Tűzoltóság gázmentői (mentőszakápolók) végzik. Ha további egészségügyi szakszemélyzetre van a helyszínen szükség, riasztják az egészségügyi szolgáltatót, főmunkaidőn kívül a szolgáltató ügyeletes orvosát. A területbiztosítás, rendészeti feladatok ellátása vészhelyzet esetén is a társaság Fegyveres Biztonsági Őrségének a feladata.

Ha a vészhelyzet elhárítása során építészeti feladatok elvégzésére van szükség, akkor a BC Ongrobau Kft. munkavállalói vehetők igénybe. (A társaságnak a BorsodChem-el a feladat ellátására szerződése van, és a BorsodChem diszpécserszolgálatán keresztül vehető igénybe.)

A gépészeti feladatokat az üzemi karbantartók látják el.
Az irányítástechnikai és elektrotechnikai feladatok megoldása vészhelyzetben is az Irányítástechnika és Villamos Tervező Iroda szakembereinek feladata.

4.12 Külső erők bevonása

Az adott helyzet igénye szerint a mentést vezetőnek lehetősége van riasztani:

- a Kazincbarcikai Hivatásos Tűzoltóságot, és tűzoltás-vezetője jogosult a többször módosított 23/1996. (IX. 19.) sz. BM rendeletben meghatározott további tűzoltóságok riasztására;
- az Országos Mentőszolgálat Kazincbarcikai Kirendeltségét;
- a Kazincbarcikai Városi Rendőrkapitányságot.

4.13 Belső eszközök bevonása

A veszély felderítéséhez, az értékeléshez és a döntés előkészítéséhez a társaság rendelkezik a szükséges eszközökkel és infrastruktúrával.

Az irányítástechnikai rendszerből folyamatosan nyerhetők információk az anyagvesztésekkel, a nyomás- és hőmérsékletváltozásokkal kapcsolatban.

A veszélyes folyadék töltetű berendezések alatt olyan tálcák kerültek kialakításra, amelyek veszélyhelyzet esetén a töltet ideiglenes felfogására, tárolására alkalmasak. Ezek a tálcák nincsenek összekötve a csatornarendszerrel, így a veszélyes folyadék a csatornába közvetlenül nem juthat be.

A társaság területéről a szennyvíz, az esővíz és a különböző mosatások céljára használt szennyezett víz, a tűzoltás során felhasznált oltóvíz a csatornarendszeren keresztül a BorsodChem szennyvíztisztító üzemébe kerül. A csatornarendszer olyan kiépítettségű, hogy vészhelyzet esetén is képes elvezetni a tűzoltóvizet és az egyéb szennyezett vizeket a

szennyvíztisztítóba. A Szennyvíztisztító üzem vésztároló kapacitása biztosítja vészhelyzet esetén az élővizek és a felszíni vizek szennyezésének elkerülését.

A társaság a vészhelyzeti tevékenység során szükséges légzésvédelem biztosításához sűrített levegős önmentő készülékeket, gázálcokat, kocsis önmentő készülékeket, továbbá gázvédő ruhákat és hővédő ruhákat tart készenlétben a technológiai személyzet számára.

A veszélyes létesítményeinkben a gázveszélyes területeken történő elhárítási, mentési tevékenységhez több mint 150 felhasználói helyen frisslevegős, beépített légzésvédő rendszert működtetünk. A rendszer gyakorlatilag folyamatosan tudja a légzési minőségű levegőt szolgáltatni.

A BorsodChem gázveszélyes üzemeiben ún. "menekülő helyiség"-ekként működteti a műszertermeket, és a kijelölt tartózkodó helyiségeket. Ezeket túlnyomásos (3-5 mbar) frisslevegővel látja el.

A technológiai rendszerekben levő mérgező hatású, nem éghető gázok ártalmatlanítására megsemmisítő rendszerek kerültek kiépítésre. A megsemmisítők segítségével a rendszerben levő veszélyes anyag teljes mennyisége ártalmatlanítható normál üzem és vészhelyzet esetén is.

Az éghető gázok kiépített fáklyákon ártalmatlaníthatók.

A társaság minden olyan területre, ahol a baleseti kockázat indokolja, vészzuhanyt, illetve szemmosót szereltetett fel. E berendezések folyamatos üzemképes állapota biztosított.

A megsemmisítő rendszerek hatékony működéséhez megfelelő mennyiségben a helyszínen tárolnak ártalmatlanító anyagokat. Szükség esetén ezen anyagok utánpótlása távvezeték rendszer segítségével biztosítható.

A társaság területén az előírásoknak megfelelően vannak elhelyezve elsősegélynyújtáshoz szükséges anyagok, eszközök.

A szabadba került savas kémhatású anyagok ártalmatlanítására nagy mennyiségű dolomit örleményt tárol a társaság.

MELLÉKLETEK