



Kifüggesztve: 2020.11.04.

Levéve: 2020.11.26.

Ügyiratszám: I/A. 3989-1/2020

Ügyintéző aláírása: [Signature]

SZEKSZÁRD MEGYEI JOGÚ VÁROS

POLGÁRMESTERE

HIRDETMÉNY



Szekszárd Megyei Jogú Város Polgármestere hirdetményt tesz közzé az Alisca Agrárház 2010 Kft. (székhely: 7100 Szekszárd, Wopfing utca 8., adószám: 23011908-2-17, cégjegyzékszám: 17-09-008425) 7100 Szekszárd, Wopfing utca 8. szám alatti címen telephellyel rendelkező felső küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem nyilvános biztonsági jelentésének nyilvánosságra hozataláról.

A hirdetmény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény 33. § (1) bekezdése értelmében, valamint a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szóló 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Rendelet) 22. §-ban foglaltak alapján került kiadásra.

A Rendeletben meghatározottaknak megfelelően az Alisca Agrárház Kft. biztonsági dokumentáció (biztonsági jelentés) készítési kötelezettségének eleget tett. Az Alisca Agrárház Kft. Szekszárdon az Ipari Parkban található veszélyes anyag raktárában különféle növényvédő szerek tárolását végzi.

Hatósággént a Tolna Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság (a továbbiakban: Hatóság) jár el. Az engedélyezési eljárás ügyintézési határideje 70 nap, amely ezen eljárásban 2020. december 23.-a. A Hatósággal való kapcsolattartás az alábbi elérhetőségeken történhet:

Cím: 7100 Szekszárd, Wesselényi utca 15.

Telefon: +36(74) 504-700, Fax: +36(74) 504-712

E-mail: tolna.titkarsag@katved.gov.hu.

Hivatali kapu azonosító: TMKVI (KRID: 608441175)

A biztonsági jelentés nyilvános változata 21 napig megtekinthető Szekszárd Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatalának ügyfélszolgálatán, valamint a www.szekszard.hu internetes oldalon.

A biztonsági jelentéssel kapcsolatban az érintett lakosság a Rendelet alapján írásban észrevételeket tehet a hirdetmény közzétételének időtartama (21 nap) alatt Szekszárd Megyei Jogú Város Jegyzőjénél (cím: 7100 Szekszárd, Béla király tér 8., hivatali kapu: TCAVV / 404042737 (KRID)).

Kelt: Szekszárd, 2020. október 28.

Tisztelettel:

[Signature]
Ács Rezső
polgármester



Alisca Agrárház 2010 Kft.

Biztonsági jelentés

Lakossági Tájékoztató

TARTALOMJEGYZÉK

TARTALOMJEGYZÉK.....	2
A VESZÉLYES IPARI ÜZEM BEMUTATÁSA.....	3
A VESZÉLYES IPARI ÜZEM AZONOSÍTÁSA	4
A LEGSÚLYOSABB BALESETI LEHETŐSÉGEK BEMUTATÁSA.....	5
A VESZÉLYEZTETÉS ÉRTÉKELÉSE	7
A SÚLYOS BALESET LEHETŐSÉGÉNEK AZONOSÍTÁSA	7
<i>Növényvédő szer raktár</i>	<i>7</i>
KÖVETKEZMÉNY ANALÍZIS	8
<i>Raktártűz, hőszugárzás</i>	<i>8</i>
<i>Mérgező folyékony anyag kiszabadulása.....</i>	<i>9</i>
<i>Mérgező szilárd anyag szabadba kerülése</i>	<i>9</i>
<i>Raktártűz, mérgező égéstermék, A-B raktár</i>	<i>10</i>
<i>Raktártűz, mérgező égéstermék, C-D állványos raktár</i>	<i>13</i>
<i>Raktártűz, mérgező égéstermék, C-D tömbös raktár</i>	<i>15</i>
A LEHETSÉGES CSÚCSESEMÉNYEK FREKVENCIÁINAK MEGHATÁROZÁSA	17
KOCKÁZATOK MEGHATÁROZÁSA.....	17
<i>Egyéni kockázat.....</i>	<i>17</i>
<i>Társadalmi kockázat.....</i>	<i>19</i>
<i>A besorolási övezetek meghatározása</i>	<i>20</i>
A VESZÉLYES ANYAGOKKAL KAPCSOLATOS SÚLYOS BALESETI VESZÉLYEK AZONOSÍTÁSA ÉS ÉRTÉKELÉSE	22
VÉDELMI TERVEZÉS.....	23

A veszélyes ipari üzem bemutatása

Az Alisca Agrárház Kft. Szekszárdon az Ipari Parkban található raktárának rendeltetése alapvetően vegyi- és agrokémiai anyagok tárolására, ki-, és beszállítására. A veszélyes anyag raktárak különféle növényvédő szerek raktározását végzi. A veszélyes anyag raktárakban a veszélyes anyagok zárt csomagolású. A be-, és kiszállításuk, tárolásuk a beszállítás kori, zárt, megbontatlan (a növényvédő szerek csomagolására vonatkozó előírásoknak megfelelően) gyártói csomagolásban történik. A tárolás során – a tárolást, raktározást, anyagmozgatást kivéve – semmiféle egyéb műveletet nem végeznek

Az Alisca Agrárház Kft jellemző adatai

A cég neve:	Alisca Agrárház 2010 Kft.
Cégjegyzékszám:	17-09-008425
Székhelye:	7100 Szekszárd, Wopfing u 8.
Telephelye:	7100 Szekszárd, Wopfing u 8.
Telefon:	74-411-400
Fax:	74-510-121
E-mail:	alisca@agrarhaz.hu
Első számú vezető, ügyvezető:	Csányi János



Az Alisca Agrárház Kft megközelíthetősége

A VESZÉLYES IPARI ÜZEM AZONOSÍTÁSA

A/3 adatlap: A VESZÉLYESSÉG SZÁMÍTÁSA		
Veszélyesség, alsó küszöbérték számítása		
$\Sigma q_n/Q_{An}$ értékek (1. melléklet alapján)		
Egészségi veszélyek	Fizikai veszélyek	Környezeti veszélyek
0,10	0,01	3,86

Veszélyesség, felső küszöbérték számítása		
$\Sigma q_n/Q_{An}$ értékek (1. melléklet alapján)		
Egészségi veszélyek	Fizikai veszélyek	Környezeti veszélyek
0,03	0,00	1,91

Az Alisca Agrár Kft. besorolása a veszélyesség alapján

A 219/2011. (X. 20.) Korm. Rendelet 1. számú melléklete foglalkozik a veszélyes ipari üzem azonosításával. A mérgező anyagok összegzésénél az alábbi elveket alkalmaztuk, figyelembe véve az OKF állásfoglalásait.

A felső küszöb értéket a telephely a környezetre veszélyes anyagok esetében túllépi (≥ 1).

Az Alisca Agrárház Kft. felső küszöbértékű veszélyes ipari üzem.

A legsúlyosabb baleseti lehetőségek bemutatása

A lakosság életének és életkörülményeinek lényeges befolyásolására az Alisca Agrárház Kft. Szekszárdi, Ipari Parkban levő raktárának üzemeltetése során a tárolt veszélyes anyagokkal kapcsolatos azon súlyos ipari balesetek veendő figyelembe, ahol a rendszer integritásának megszűnését követően a veszélyes anyagnak nagy mennyiségű gáz-, folyadék kiáramlása következik be, illetve mérgező füst keletkezik az anyagok égése során.

A kockázatot a veszély, kiszabadulás, terjedés, következmény, valószínűség (frekvencia), kockázat mértéke (egyéni és társadalmi kockázat) adat együttesével lehet kifejezni. Maga a kockázatfelmérés a fenti ok-okozati láncolat vizsgálatát jelenti a Szekszárdi, Ipari Parkban létesülő raktárának esetén.

A kockázatvizsgálat tárgya az Alisca Agrárház Kft. Szekszárdi, Ipari Parkban lévő raktárának területén feltételezett súlyos ipari balesetek következményeinek vizsgálata, a kockázatok mértékének meghatározása és ezen értékek összevetése a törvényben foglaltakkal a Katasztrófa törvényben (2011. évi CXXVIII. Törvény), és a kapcsolódó kormányrendeletben (219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről), megfogalmazottak szerint.

A KIVÁLASZTOTT TECHNOLOGIÁK RÉSZLETES ELEMZÉSE

A kiválasztott technológiák részletes elemzése különböző programokkal és módszerekkel történik, amelyek megadják a nem üzemszerű kibocsátások valószínűségeit, a kibocsátások hatását (tűz, robbanás, gázfelhő). Az elfogadott forgatókönyvek alapján meghatározásra kerül az emberre - üzemben belül és kívül – a biztonságra és a környezetre súlyos veszélyt jelenthető baleset következménye, nagysága és kiterjedése. A vizsgálat során az alábbi fő veszélyforrások típusait és következményeit vesszük figyelembe:

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

Az egyéni és társadalmi kockázatok eloszlásának elkészítése, a kockázati szintek megállapítása az adott technológián belül és annak határain túl, valamint azok elfogadhatóságának vizsgálata. Üzemhatárokat meghaladó veszélyeztetés (Off Site Risk) esetén számítandó:

- az egyéni kockázat (Individual Risk),
- a társadalmi kockázat (Societal Risk),
- az azonos kockázattal bíró területek kontúrjai, az ún. izo-kockázati vonalak és
- a veszélyességi övezetek meghatározása.

A kiválasztott technológiák a kockázatát a hivatkozott végrehajtási utasítás előírásainak megfelelően értékeljük. Az egyéni és társadalmi kockázat meghatározásánál minden olyan baleset hatását figyelembe kell vennünk, melyek túlterjednek a vizsgált technológia üzemi határain.

A veszélyeztetés értékelése

A SÚLYOS BALESET LEHETŐSÉGÉNEK AZONOSÍTÁSA

NÖVÉNYVÉDŐ SZER RAKTÁR

Az Alisca Agrárház Kft. tevékenységéből adódóan változatos típusú és mennyiségű veszélyes anyag tárolását végzi el. Ezért szükséges a veszélyek feltárásának szisztematikus megközelítése. Az 5. táblázatban összefoglalóan kimutattuk a veszélyes anyagokat és azok legnagyobb mennyiségét. Az Alisca Agrárház Kft. raktárában több száz féle kémiai anyagot tárolnak. Vannak köztük tűzveszélyes, irritatív, égést tápláló, oxidáló, ártalmas anyagok, mérgező és környezeti veszélyt okozó anyagok.

A raktárak következmény analízisének során feltételezzük, hogy az égés a raktár tartalmának égéséhez szükséges levegő mennyisége nagyságrendekkel meghaladja a raktár található levegő mennyiségét az után pótlódást is figyelembe véve. Az oxigén koncentráció csökkenni fog. Az alacsony oxigén szint korlátozza a hő kibocsátás nagyságát. Továbbá feltételezzük, hogy az égés során a mérgező anyag mennyiségének 5-10% kerül be a füstbe 1-2 órás időtartamot figyelembe véve¹. A gyakorlatban, ha a raktártűz következtében a tető beomlik a kialakult füstfelhő neutrálisnak tekinthető a raktártűz következtében kialakult hőszugárzás következtében és a füst a légkörbe magasan felemelkedve felhígul és biztonságosan szétterjed. A tűz kezdeti időszakában jelent veszélyt ezért elfogadható az a megközelítés, hogy a tárolt anyag tört része jelent veszélyt egy órás időtartam alatt.

Az anyagtulajdonságok alapján az alábbi forgatókönyvek vehetők figyelembe

- (1.) Veszélyes helyzet kialakulásához vezet a raktárban kialakuló tűz. Bármilyen eredetű tűz esetén a tárolt tűzveszélyes anyagok is meggyulladhatnak, és a tűz áttérjedhet az egész raktárra. Vizsgálandó a hőszugárzás okozta veszély.*
- (2.) Veszélyes helyzet kialakulásához vezet a mérgező szilárd anyagokat tartalmazó csomagolások megsérülése. A forgatókönyv csak olyan anyagokat vesz figyelembe, melyeknek részecske nagysága elég kicsi ahhoz, hogy a megsérült csomagolásból a szél szét tudja hordani. Ezért csak a por alakú mérgező termékeket vesszük figyelembe. A granulátumok, kristályok, nedves porok nem jelentenek veszélyt a telep határán kívül.*
- (3.) Veszélyes helyzet kialakulásához vezet a raktárban tárolt mérgező anyagokat tároló tartályok esetleges sérülése. A kialakuló tócsa párolgása esetén mérgező gőzfelhő kialakulásával kell számolni az épületen belül. A gőznyomás és az LD50 (patkány, orális) értékének vizsgálata alapján kell figyelembe venni, hogy a termék hozzá járul-e a raktár kockázatához vagy sem.*
- (4.) Veszélyes helyzet kialakulásához vezet a raktárban kialakuló tűz. Bármilyen eredetű tűz esetén a tárolt tűzveszélyes anyagok is meggyulladhatnak, és a tűz áttérjedhet az egész raktárra. Vizsgálandó a mérgező égéstermékek okozta veszély.*

¹ SRAG-Chemical Warehouses Version 6 June 2002, 4.2.3 fejezet, első bekezdés.

KÖVETKEZMÉNY ANALIZIS

Minden súlyos baleset hozzá kapcsolható olyan meghibásodásokhoz, melyek veszélyes anyag kibocsátásához vezetnek és a következő képen osztályozhatók:

1. Anyag kibocsátás berendezés, csomagolás vagy csővezeték meghibásodás miatt;
2. Nagy tüzek (tócsatüzek).

Az egyes forgatókönyvek fontossága a következő kritérium alapján állapítható meg. A lehetséges súlyos baleset forgatókönyveinek tartalmaznia kell a legrosszabb események forgatókönyveit, melyek üzemben belül vagy üzemben kívül hatnak az emberre és a környezetre. A megközelítés egyik módja a következő lehet:

1. az emberre és a környezetre ható legsúlyosabb események azonosítása
2. a következmények meghatározása. Ha a következmények jelentéktelenek nincs szükség további elemzésre. Ha a következmények jelentősek egy sor súlyos baleset meghatározására és elemzésére van szükség);

A fenti elveket figyelembe véve az üzemi technológia, a veszélyes anyagok típusa, és mennyisége alapján, az alábbi helyszíneken fordulhat elő veszélyes következményekkel járó baleset.

RAKTÁRTÜZ, HŐSUGÁRZÁS

Egy vegyszer raktárban kialakuló tűz, mely minden oldalról zárt és fedett nem bocsát ki nagy hőmennyiséget a környezetébe. A kibocsátott hősugárzás mértékének meghatározása nem lehet pontos, mivel a tűz viselkedése is bizonytalan és a kibocsátott hő mennyisége változik időben és térben. Általában a vegyszer raktárban található anyagok égéséhez szükséges levegő több nagyság renddel nagyobb, mint a raktárba kezdetben bezárt levegő mennyisége. Amennyiben a szellőzés korlátozott és a tűz kezdeti szakaszában a szellőzés nem nő meg valamilyen meghibásodás miatt az oxigén mennyisége le fog csökkenni. Az alacsony oxigén szint korlátozza a hősugárzás nagyságát is. A vegyszer raktár tüzek esetén a tűzből származó veszély az üzem kívül nem okozott komoly károsodást a lakosságban. A kialakult tüzet pont forrásként lehet modellezni, mely az égés során keletkezett hő 30%-t sugározza ki².

Az épület árnyékoló hatását is figyelembe véve látható, hogy a veszélyes hősugárzás értéke a telepen belül marad.

² SRAG-Chemical Warehouses, Version 6, 26 June 2002, 6. Thermal radiation from a burning warehouse

MÉRGEZŐ FOLYÉKONY ANYAG KISZABADULÁSA

Mérgező folyadék kibocsátása zárt térben. Össze kell hasonlítani a szabadon szétterülő tócsa nagyságát és a zárt térben kialakulható tócsa nagyságával. A kisebb tócsa nagyságra kell a meghatározni a párolgási sebességet. Az épületből kiáramló anyag (párolgási sebesség) mennyisége a tócsapárolgási sebessége szorozva egy 0,1-s tényezővel. Két oka van a párolgási sebesség csökkentésének. Először az épületen belül a párolgási sebesség jóval alacsonyabb, mint szabad téren. Ennek az oka, hogy a szélsősebesség közvetlenül befolyásolja a párolgási sebességet. Másodszor az épület ellenállást jelent a felhő terjedésének útjában. Épületen belül használható a konzervatív 0,1 m/s szélsősebesség. A csökkentő tényező megállapítása *S. R. Porter Risk mitigation in land use planning: Indoor release of toxic gases HSE* anyag alapján történt.

Egy mérgező anyag veszélyességét a kockázatelemzés szempontjából a hatásterületen kialakuló koncentráció értékétől és az anyag, termék mérgező hatásától, toxicitásától függ. A koncentráció értékei a forrás erősség és a meteorológiai viszonyok függvényében határozhatók meg. A forráserősség a párolgási sebesség alapján határozható meg. A párolgási sebességet az anyag gőznyomása és a tócsa felszínének nagysága adja meg. Az új raktárban található mérgező anyagokat és a termék azon összetevőjét megvizsgálva, mely mérgező tulajdonsággal rendelkezik, azt találjuk, hogy az ismert gőznyomás értékek alacsonyak

Figyelembe véve, hogy a kiáramlás épületen belül történik, hogy az épület zárható, hogy az épület magassága több mint 4,5 m és hogy a szer alacsony gőznyomása van kimondható, hogy **a forgatókönyv a további vizsgálata nem szükséges.**

A megállapítás az alacsony gőznyomás miatt érvényes a szabadban történő kiáramlásra is.

MÉRGEZŐ SZILÁRD ANYAG SZABADBA KERÜLÉSE

Az Alisca Agrárház Kft. raktárában tárolt por alakú anyagok szilárd szemcsések.

Ezért a raktár esetében nem vizsgáljuk a mérgező porok terjedést.

RAKTÁRTŰZ, MÉRGEZŐ ÉGÉSTERMÉK, A-B RAKTÁR

A raktár tüzek esetében az eddig megjelent információk nem adnak kellő támogatást a keletkező mérgező füstfelhő hatásának előrejelzésére. Nagyon kevés információ van a különböző, többféle mérgező anyagot tartalmazó füstfelhő hatásáról az egészségre. Nincs érvényes, elfogadott módszer az anyagok hatásának additív, antagonisztikus vagy szinergikus hatásának igazolására. A raktárban tárolt anyagok ismertetése megtalálható a 4.1.1 pontban.

A veszélyes füst kialakulást megvizsgáltuk a CPR-15 útmutatása szerint.

Mérgező égés termékek

A raktárban tárolt anyagok között nincsen nagyon mérgező anyag. Ebből következően el nem égett, mérgező anyag kibocsátásáról nem beszélhetünk. A keletkezett mérgező égéstermékek esetében NO_2 , SO_2 , HCl kialakulását kell figyelembe venni.

A raktárban tárolt anyag által a bomlás során kibocsátott égés/bomlás termékek forrás erősségét az égési sebesség és a tárolt anyagok mennyisége határozza meg. Az átlagos szerkezeti képlet segítségével az egyes égéstermékek mennyisége számítható. A hasonló mérgezési hatás következtében a HF , HBr kibocsátást összevonjuk a HCl kibocsátással.

A HCl részaránya az égéstermékben: 28%

Az NO_2 részaránya az égéstermékben: 6%

Az SO_2 részaránya az égéstermékben: 66%

Az égéstermékek forrás erőssége:

$$m = 0,15 \text{ kg/s}$$

A meteorológiai adatok esetében a legsúlyosabb következmények bemutatására a 2 m/s szélesebbéget (10 m-s magasságban) és F Pasquill osztályt választottunk. (F2 vagy 2F).

A talajfelszín érdessége nem csak a föld felszínének tulajdonságait jellemzi, hanem a kiemelkedéseket, a növényzetet és az épületeket is. Az érdesség meghatározza a turbolencia jellemzőit a határ rétegekben. Körülbelül a valós magasság 1/10- 1/30 körüli értékét kapja meg.

A felszín típusa		Az érdesség értéke (m)
Sima felszín	Víz felszín, burkolt útfelület	0,001
Fű		0,01
Sima föld		0,03
Mezőgazdasági terület	Repülőtér, szántóföld, fű	0,1
Megművelt terület	Üvegházak, nyílt, bozotos terület, szétszórt házak	0,3
Lakóterület	Sűrűn elhelyezkedő, de alacsony házak, erdős terület, ipari terület nem túl magas akadályokkal	1,0
Városias terület	Város magas épületekkel, ipari terület magas épületekkel	3,0

A felszíni érdesség értékei

A következmény analízis eredmény alapján a következő megállapításokat tehetjük:

A mérgezések hatását a SLOT (specified level of toxicity) és SLOD (significant likelihood of death) értéke alapján mérjük fel. A SLOT olyan koncentrációként határozható meg, amely:

- Súlyos veszélyt jelent majdnem mindenkire, aki a területen tartózkodik;
- Az érintett lakosság jelentős része orvosi kezelésre szorul;
- Néhány ember súlyosan megsérül, hosszabb ideig tartó kezelésre szorul;
- A különösen érzékeny emberek meghalhatnak.

A SLOT érték az 1%-s halálozási értéket jeleníti meg (LC₁), a SLOD érték pedig az 50%-s (LC₅₀) értéket adja meg.

A mérgezés okozta veszélyes terhelés a következő képlettel határozható meg:

$$T = c \times t$$

ahol: T = mérgezés okozta veszélyes terhelés (ppm perc)

c = koncentráció (ppm)

t = a mérgezés hatásának időtartama (perc)

A hideg mérgező égéstermékek a tűz kezdetétől számított 30 percen belül megszűnnek.



Az SO₂ felhő hatásterület, 30 perces kitétség

RAKTÁRTŰZ, MÉRGEZŐ ÉGÉSTERMÉK, C-D ÁLLVÁNYOS RAKTÁR

Mérgező égés termékek

A raktárban tárolt anyagok között nincsen nagyon mérgező anyag. Ebből következően el nem égett, mérgező anyag kibocsátásáról nem beszélhetünk. A keletkezett mérgező égéstermékek esetében NO_2 , SO_2 , HCl kialakulását kell figyelembe venni.

A raktárban tárolt anyag által a bomlás során kibocsátott égés/bomlás termékek forrás erősségét az égési sebesség, a tárolt anyagok mennyisége és kémiai összetétele határozza meg. Az átlagos szerkezeti képlet segítségével az egyes égéstermékek mennyisége számítható. A hasonló mérgezési hatás következtében a HF , HBr kibocsátást összevonjuk a HCl kibocsátással.

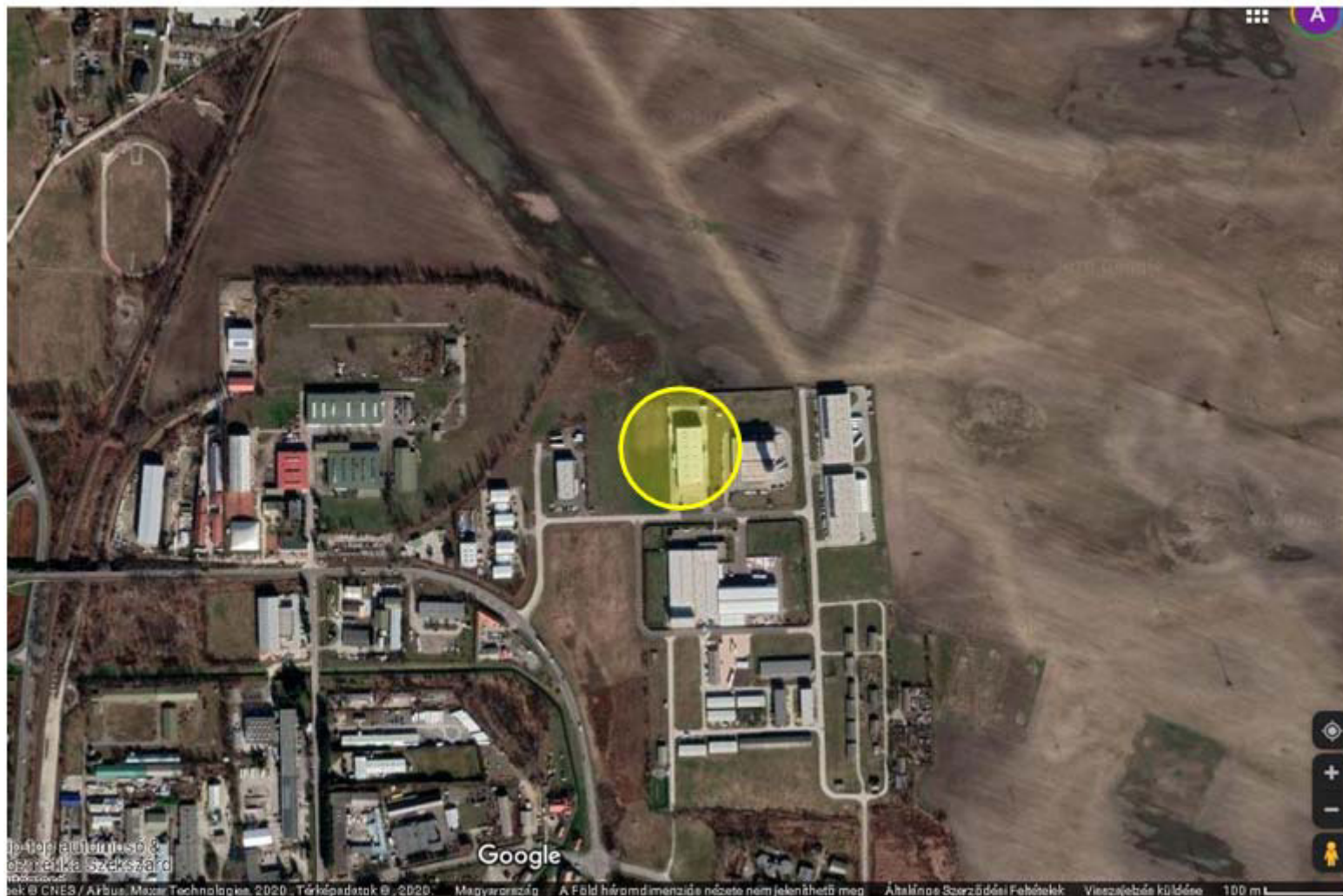
A HCl részaránya az égéstermékben: 24%

Az NO_2 részaránya az égéstermékben: 24%

Az SO_2 részaránya az égéstermékben: 52%

Az égéstermékek forrás erőssége:

$$m = 0,77 \text{ kg/s}$$



Az SO₂ felhő hatásterület, 30 perces kitettség,

RAKTÁRTŰZ, MÉRGEZŐ ÉGÉSTERMÉK, C-D TÖMBÖS RAKTÁR

Mérgező égés termékek

A raktárban tárolt anyagok között nincsen nagyon mérgező anyag. Ebből következően el nem égett, mérgező anyag kibocsátásáról nem beszélhetünk. A keletkezett mérgező égéstermékek esetében NO_2 , SO_2 , HCl kialakulását kell figyelembe venni.

A raktárban tárolt anyag által a bomlás során kibocsátott égés/bomlás termékek forrás erősségét az égési sebesség és a tárolt anyagok mennyisége és kémiai összetétele határozza meg. Az átlagos szerkezeti képlet segítségével az egyes égéstermékek mennyisége számítható. A hasonló mérgezési hatás következtében a HF , HBr kibocsátást összevonjuk a HCl kibocsátással.

A HCl részaránya az égéstermékben: 24%

Az NO_2 részaránya az égéstermékben: 24%

Az SO_2 részaránya az égéstermékben: 52%

Az égéstermékek forrás erőssége:

$$m = 0,77 \text{ kg/s}$$



Az SO₂ felhő hatásterület, 30 perces kitettség

A LEHETSÉGES CSÚCSESEMÉNYEK FREKVENCIÁINAK MEGHATÁROZÁSA

A frekvenciák meghatározására a szakirodalomban fellelhető a közelítő módszer (pl. CPR12E „Red Book”, CPR15) és a pontosabb számítást lehetővé tevő hibafa módszer alkalmazható. A raktárok technológiájának egyszerűsége és a technológiai egységek szakaszos, időszakos működése indokoltá teszi a közelítő módszer alkalmazását.

Forgatókönyvek frekvenciáinak összefoglaló táblázata		Frekvencia (1/év)
FK-4	Raktártűz, mérgező égéstermék, „A-B” növényvédő szer raktár	$8,8 \times 10^{-4}/\text{év}$
FK-5	Raktártűz, mérgező égéstermék, „C-D” állványos növényvédő szer raktár	$8,8 \times 10^{-4}/\text{év}$
FK-6	Raktártűz, mérgező égéstermék, „C-D” tömbös növényvédő szer raktár	$8,8 \times 10^{-4}/\text{év}$

1. táblázat: Frekvenciák összefoglaló táblázata

A fenti táblázatban összefoglaltuk az Alisca Agrárház Kft. telephelyen azonosított csúcsesemények frekvenciáit. Ez alapján elkészítettük azon elemzéseket, melyek a veszélyhelyzetek bekövetkezésének frekvenciáit határozzák meg.

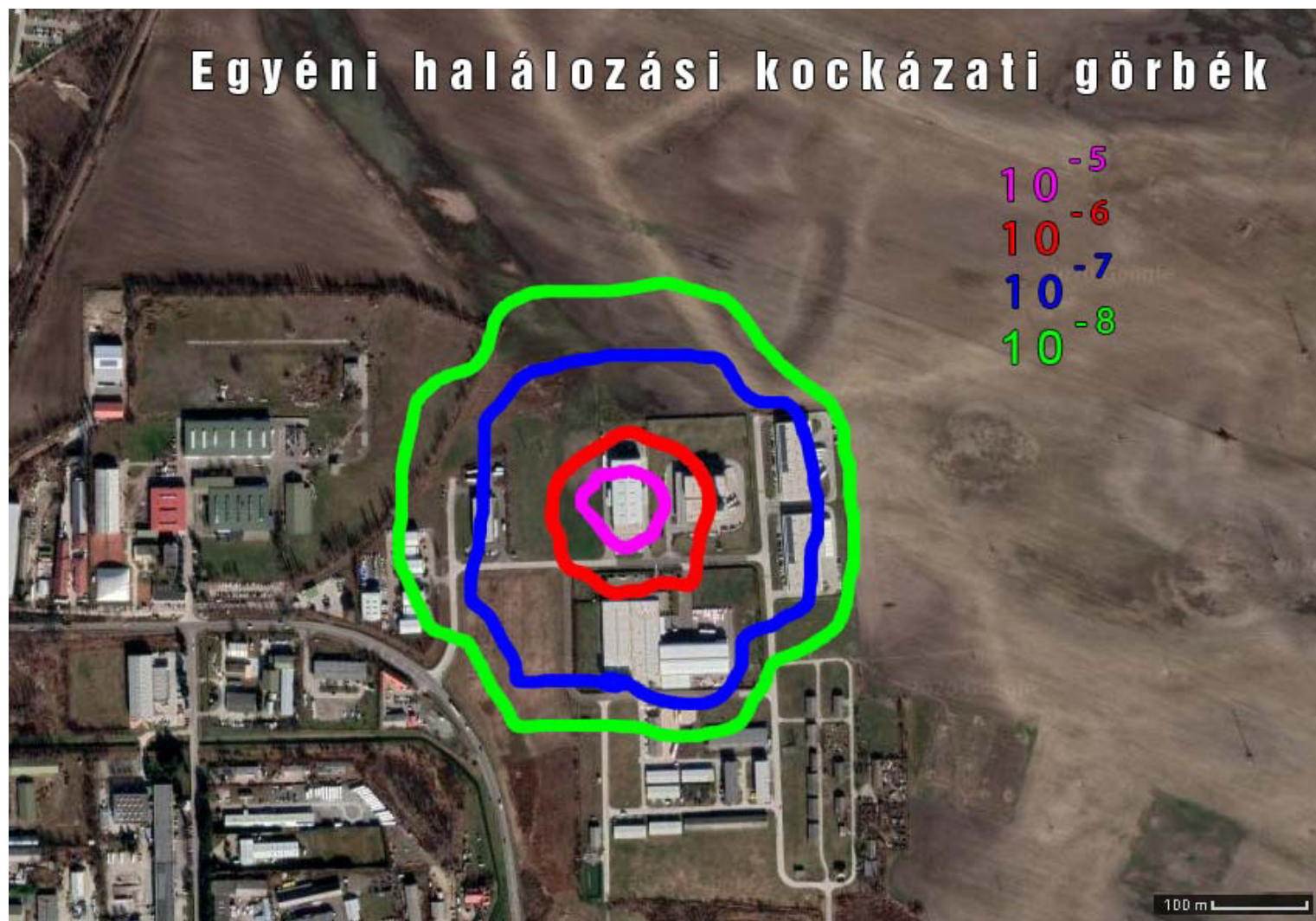
KOCKÁZATOK MEGHATÁROZÁSA

EGYÉNI KOCKÁZAT

A veszélyes anyagok ellenőrizetlen kiszabadulásának hatása a polgári lakosságra függ az érintett emberek számától és a haláleset / sérülés valószínűségétől.

Az egyéni kockázat függ:

- a sérülés nagyságától,
- gyulladás valószínűségétől és
- ha nincs gyújtóforrás, akkor a felhő terjedésétől.



Az összesített egyéni kockázati görbéi a környezet térképén

Az egyéni kockázatok izorisk görbéi alapján megállapítható, hogy

a kockázat rendre	nagyobb, mint 10E-5 ha	R= 30 m
	nagyobb, mint 10E-6 ha	R= 100 m
	nagyobb, mint 10E-7 ha	R= 220 m és
	nagyobb, mint 10E-8 ha	R= 250 m.

A 219/2011 korm. rendelet 7. Melléklet 1.5. pontjában meghatározott lakóterületre vonatkozó egyéni kockázat elfogadhatósági küszöbértéke 1E-6 esemény/év.

TÁRSADALMI KOCKÁZAT

A társadalmi kockázat kiszámításakor nem csak a veszélyességi övezetben élő lakosságot, hanem az ott nagy számban időszakosan tartózkodó embereket (például munkahelyen, bevásárlóközpontban, iskolában, szórakoztató intézményben stb.) is figyelembe kell venni. Minél több embert érint a halálos hatás, a társadalmi kockázat annál kevésbé elfogadható. Így az egyéni kockázati szintek állandó értékeivel ellentétben, a társadalmi kockázati szintet csak a halálos áldozatok várható számának függvényeként lehet meghatározni.

Figyelembe véve, hogy a kockázat határterülete ritkán lakott, hogy a kiáramlás magassága 4 m és a mérgező füst terjedését neutrális gázként modelleztük nem alakult ki értékelhető társadalmi kockázat.

A fentiek alapján megállapítható, hogy az Alisca Agrárház Kft. telepe vonatkozásában megállapított társadalmi kockázat feltétel nélkül elfogadható.

A BESOROLÁSI ÖVEZETEK MEGHATÁROZÁSA

A 219/2011 (X. 20.) kormányrendelet 7.5 számú melléklet 2. pontja előírja, hogy az üzemeltető a biztonsági jelentésben a veszélyességi övezet minden pontjára meghatározza a sérülések egyéni kockázatát. Az így kialakított veszélyességi övezetet belső, középső és külső zónára osztja. A belső zónában a sérülés egyéni kockázata meghaladja a 10-5 esemény/év értéket, a középső zónában a sérülés egyéni kockázata 10-5 és 10-6 esemény/év között van, a külső zónában a sérülés egyéni kockázata nem éri el a 10-6 esemény/év értéket, de nagyobb, mint 3×10^{-7} esemény/év.



A veszélyességi övezetek

A VESZÉLYES ANYAGOKKAL KAPCSOLATOS SÚLYOS BALESETI VESZÉLYEK AZONOSÍTÁSA ÉS ÉRTÉKELÉSE

A védekezésben közreműködők joga, hogy megismerjék a környezetükben lévő veszélyforrásokat, felkészítés keretében elsajátítsák a veszélyhelyzetben irányadó magatartási szabályokat, továbbá joguk és kötelességük, hogy a védekezésben, mentésben közreműködjenek így:

- (a) a riasztási, tájékoztatási feladatok végrehajtásában.
- (b) a mentési és műszaki mentési feladatok végrehajtásában.
- (c) a kimenekítési és létfenntartási feladatok végrehajtásában.
- (d) az elsősegély-nyújtási feladatok végrehajtásában.
- (e) a helyreállítási feladatok végrehajtásában.

Veszélyes helyzetről beszélünk, ha a növényvédő szer raktárak területén tűz, robbanás következik be, vagy a raktárakat kívülről tűz-, robbanásveszély fenyegeti, ha a raktárakat közvetlen vagy közvetve természeti csapás veszélyezteti, és minden olyan esetben, amikor a csomagolás sérülése következtében szétfolyik vagy szétszóródik a veszélyes anyag.

Riasztást kell elrendelni minden olyan esetben, ha a veszélyes helyzet érzékelése megtörtént. A riadót az a dolgozó köteles jelezni, aki a veszélyhelyzetet észleli, a jelzést követően tájékoztatja munkahelyi vezetőjét.

A baleseti veszélyek azonosításának és értékelésének normái megtalálhatók az Alisca Agrárház Kft. Tűzriadó Tervében, Tűzvédelmi Szabályzatában és Belső Védelmi Tervében.

Veszélyhelyzeti esemény eredete:

1. veszélyes (ipari) létesítmény technológiai, műveleti, kezelési, karbantartási előírásainak megsértése (téves cselekedet, tévedés és az emberi tévedést nem javítják ki).
2. a műszaki hiba és az emberi tévedés együtt jelentkezik a kijavítás lehetősége nélkül.
3. veszélyes anyagok szállítása, tárolása, átfajtása során kiszabaduló - mérgező, maró, irritáló, túlérzékenységet okozó, karcinogén, mutagén, reprodukciót károsító, ökotoxikus, égést elősegítő, oxidáló, gyúlékony, robbanásveszélyes - anyagok által kiváltott veszélyes hatás, keletkező tűz, bekövetkező robbanás, detonáció az életet, egészséget tömeges mértékben és súlyosan veszélyezteti (meghibásodás, gondatlanság, helytelen beavatkozás).
4. veszélyes anyag(ok) kiszabadulása során a környezet közvetlen és súlyos szennyezése (műszaki hiba, gondatlanság, téves cselekedet).
5. veszélyt okozó cselekedet (rendkívüli esemény).
6. súlyos természeti csapás (hurrikán, tornádó, földrengés, árvíz, tűzvész).

A veszélyhelyzet elemzése

- (a) a normális üzemeltetési körülményektől, paraméterektől való minden lehetséges eltérés felderítése.
- (b) az eltérés okának feltárása.
- (c) az okok lehetséges következményeinek a megállapítása.
- (d) a veszélyes következményeket kiküszöbölő intézkedések meghatározása.
- (e) veszélyes anyagok raktárkészleteit és a tároló helyeit meghatározzák, intézkednek a biztonságos tárolásáról és a hozzáférhetőség ellenőrzéséről, gondoskodnak az anyagok biztonságával kapcsolatos adatokról és egyéb ezekre vonatkozó információról, valamint ezek hozzáférhetőségéről.

A baleseti veszélyek azonosításának és értékelésének normái megtalálhatók a belső védelmi tervben.

VÉDELMI TERVEZÉS

A növényvédő szer raktározás biztonságának növelése érdekében az érintettségek szerinti rendszeres képzések és információs eszközök biztosítják a szükséges ismeretek megszerzésének lehetőségét, illetve folyamatos szinten tartását.

A vezetői szintre meghatározásra kerülnek a megfelelő hatáskörök, felelőségek, jogok és feladatok annak érdekében, hogy a biztonsággal kapcsolatos tudatosság érvényesüljön.

Ennek módjai:

- a biztonságot, a baleset megelőzést és a védelmet szolgáló előírások beépítése a társaság belső szabályzataiba és utasításaiba,
- rendszeres alkalmassági ellenőrzések végzése,
- jelentések, tájékoztatók készítése,
- a munkavállalók, alkalmazottak részére a tervszerű, rendszeresen ismétlődő oktatások kiterjednek,
 - a kapcsolódó belső szabályzatok, tervek és utasítások megismertetésére,
 - a kockázatok értékelésének eredményeire,
 - a veszélyhelyzetek csökkentésével összefüggő feladatok, a végrehajtás hibáiból adódó, az ellenőrzéseknél feltárt mulasztások meghatározására,
 - a bekövetkezett események tapasztalatainak közzétételére,
 - a tanulságok levonására.

A módszereket, feladatokat az éves képzési és oktatási tervek tartalmazzák.

A munkavállalók oktatás keretében kerülnek felkészítésre a munkakörük készség és jártasság szintjén történő ellátásához szükséges ismeretekre. Az oktatásokon való részvétel munkaköri kötelezettség. Minden érintett munkavállaló részt vesz az éves ismétlődő oktatásokon az előírásokban meghatározottak szerint.

Az üzemeltető a felmért veszélyhelyzetek elhárításához belső védelmi tervet készített. (2. melléklet).

A Belső Védelmi Terv hatálya kiterjed a növényvédő szer raktár egész területére, és működési körébe tartozó munkavégzésre és egyéb tevékenységekre. A Belső Védelmi Terv körébe sorolt dokumentumok kiadása során lehetőséget biztosítottunk arra, hogy azokról a telep dolgozói véleményt nyilvánítsanak, és ennek alapján a Belső Védelmi Tervben megjelölt feladatok végrehajtásához biztosítottuk a szükséges feltételeket.

A telephely kárfelszámolásába bevethető erők képesek a kommunikáció fenntartására, a kisebb lokális vészhelyzetek megszüntetésére. A veszélyes anyag kiömlése után maradandó vegyi veszélyeztetés nem áll fenn.

A Belső Védelmi Terv körébe sorolt dokumentumok felülvizsgálatát legalább háromévenként, továbbá a biztonsági elemzés soron kívüli felülvizsgálata esetén elvégezzük. A Belső Védelmi Tervben foglaltak megvalósíthatóságát rendszeresen ellenőrizzük. Súlyos baleset vagy a rendkívüli esemény bekövetkezése esetén a Belső Védelmi Tervben foglalt intézkedéseket a védelmi szervezet azonnal fogyanatosítja.

Értékelésünk szerint a Belső Védelmi Tervben meghatározott védelmi intézkedések arányban állnak a biztonsági jelentésben meghatározott veszélyeztető hatásokkal, a tervezett intézkedésekben megjelölt feladatok végrehajtásának megvannak a feltételei.