

BIZTONSÁGI JELENTÉS

**UNILEVER MAGYARORSZÁG KFT.
NYÍRBÁTORI ÜZEM**

**MAGASRAKTÁR ÉS RAKODÓÉPÜLET
ÉPÍTÉSI ENGEDÉLYEZÉSI ELJÁRÁS**

NYILVÁNOS VÁLTOZAT!

2021.

Tartalomjegyzék:

1 Bevezetés.....	4
2 Általános adatok	5
3 Az üzem környezetének bemutatása	6
3.1 Elhelyezkedés, megközelítés.....	6
3.2 Lakóterületek jellemzése.....	7
3.3 A lakosság által leginkább látogatott létesítmények, közintézmények	8
3.4 Természeti területek, műemlékek és turisztikai nevezetességek.....	8
3.5 A természeti környezetre vonatkozó legfontosabb információk.....	9
3.5.1 Meteorológiai jellemzők.....	9
3.6 A természeti környezetnek a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetből adódó veszélyeztetettség	13
4 A veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem bemutatása	13
4.1 A veszélyes ipari üzem rendeltetése, tevékenységének bemutatása	13
4.2 A veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemre vonatkozó általános megállapítások	13
4.3 A jelen lévő veszélyes anyagok aktuális leltára	13
4.3.1 A veszélyes anyagok leltára	13
4.3.2 A veszélyes anyagok jellemző fizikai, kémiai, toxikológiai hatásai.....	14
4.4 A veszélyes tevékenységekre vonatkozó legfontosabb információk	15
5 A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleset által való veszélyeztetés értékelése.....	16
5.1 A jelenlegi veszélyeztetés értékelése	16
5.1.1 Integrált halálozás egyéni kockázat.....	16
5.1.2 Társadalmi kockázat.....	17
5.2 A magasraktár és rakodóépület építésével kapcsolatos változások.....	18
5.2.1 Általános okok.....	18
5.2.2 Magasraktár és rakodóépület részletes elemzése	19
5.2.3 Megállapítás	25
5.2.4 Integrált halálozás egyéni kockázat.....	25

5.2.5 Társadalmi kockázat.....	26
6 A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezés eszközszerrendszere ...	28
6.1 A veszélyhelyzeti vezetési létesítmények	28
6.2 A vezetőállomány veszélyhelyzeti értesítésének eszközszerrendszere	28
6.3 Az üzemi dolgozók veszélyhelyzeti riasztásának eszközszerrendszere	28
6.4 A veszélyhelyzeti híradás eszközei és szerrendszere	28
6.5 A beavatkozást végző végrehajtó szervezetek szerrendszerezített egyéni védőeszközei és szaktechnikai eszközei	29
6.5.1 A tűzoltás eszközei, tűzivíz ellátás.....	29
6.5.2 A veszélyes terület lezárásának eszközei	30
6.5.3 Egyéni védelem	30
6.5.4 Egyéb szaktechnikai eszközök	30
6.5.5 Egészségügyi ellátás erő-eszközigénye.....	31
6.6 A védekezésbe bevonható külső erők és eszközök	32
7 A biztonsági irányítási rendszer bemutatása	33
7.1 A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek megelőzésére irányuló célkitűzések	33
7.2 Tervezési filozófia.....	33
7.3 Alapozás tervezés.....	33
7.4 Méretezés, statikai megfontolások	34
7.5 Egyéb elemek	35
8 Biztonsági jelentés készítői	36
9 Irodalomjegyzék.....	36
10 Mellékletek.....	36

1 Bevezetés

Az Unilever Magyarország Kereskedelmi Kft. Nyírbátori Gyár „a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról” szóló 2011. évi CXXVIII. törvény (továbbiakban Kat. Tv.), valamint végrehajtási – „a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről” szóló 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet (továbbiakban: 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet) – rendelete alapján felső küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemként működik.

Az Unilever Magyarország Kft. (továbbiakban: Üzemeltető) a nyírbátori üzem tároló kapacitásának növelését tűzte ki célul, magasraktár és rakodóépület építése mellett döntött.

A Kat. Tv. 25 § szerint veszélyes anyagokkal foglalkozó létesítményre építési engedély csak a hivatásos katasztrófavédelmi szerv (iparbiztonsági hatóság) katasztrófavédelmi engedélye alapján adható. Veszélyes tevékenység kizárólag az iparbiztonsági hatóság katasztrófavédelmi engedélyével végezhető. Az építési engedélyezéshez és a veszélyes tevékenység végzéséhez szükséges katasztrófavédelmi engedély iránti kérelemhez az üzemeltetőnek csatolni kell a biztonsági jelentést.

A Kat. Tv. 3. § 27 pont szerint a veszélyes anyagokkal foglalkozó létesítmény olyan, a veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem területén lévő - föld alatti vagy föld feletti - technológiai vagy termelés-szervezési okokból elkülönülő műszaki egység, ahol egy vagy több berendezésben (technológiai rendszerben) veszélyes anyagok előállítása, felhasználása, szállítása vagy tárolása történik, magában foglal minden olyan felszerelést, szerkezetet, csővezeték, gépi berendezést, eszközt, iparvágányt, kikötőt, a létesítményt szolgáló rakpartot, kikötőgátat, raktárt vagy hasonló - úszó vagy egyéb - felépítményt, amely a létesítmény működéséhez szükséges.

A Kat. Tv. 3. § 27 pont szerint veszélyes anyag a 219/2011. (X.20.) Korm. rendeletben meghatározott ismérveknek megfelelő anyag, keverék vagy készítmény, akár nyersanyag, termék, melléktermék, maradék, köztes termék, vagy hulladék formájában.

Tekintettel arra, hogy a Unilever Magyarország Kereskedelmi Kft. Nyírbátori Gyárban gyártott termékek egy része környezeti veszélyekkel bír(hat), a tervezett magasraktár és rakodóépület veszélyes létesítménynek minősül.

A 219/2011. (X.20.) Korm. rendelet 8. § 5) bekezdésnek megfelelően a benyújtott biztonsági jelentés nyilvános változata és a lakossági tájékoztató, nyilvánosságra hozható, a nyilvánosság tájékoztatása érdekében teljeskörűen felhasználható.

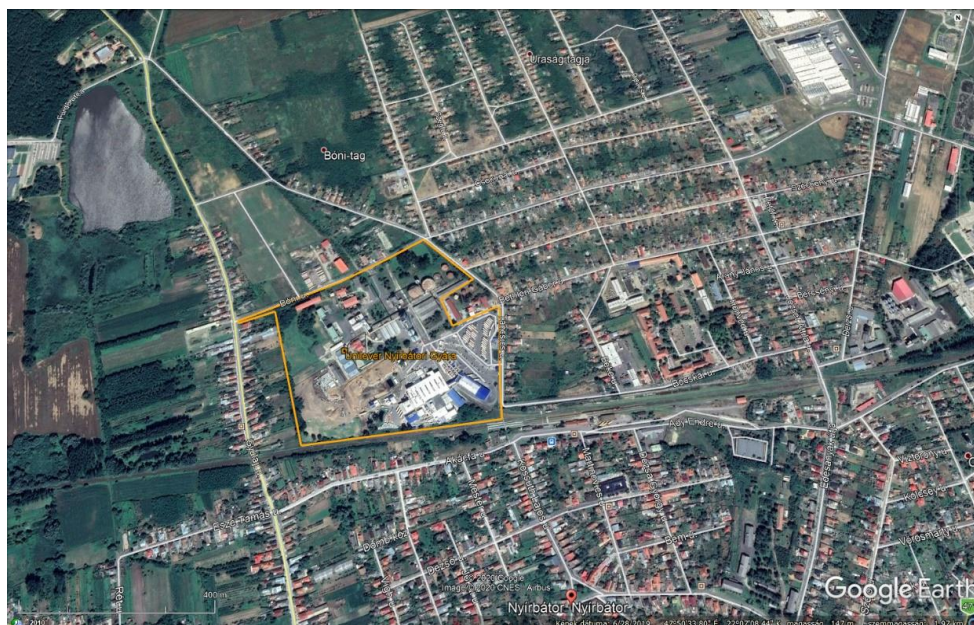
2 Általános adatok

Veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem neve:	Unilever Magyarország Kft.
Veszélyes ipari üzem (telephely) címe	4300 Nyírbátor, Táncsics u. 2-4.
Székhely címe	1138 Budapest, Váci út. 182.
Az üzem tevékenységi köre, rendeltetése:	Tisztító- és mosószer gyártás
Az üzem levelezési címe:	4300 Nyírbátor, Táncsics u. 2.
Telefon munkaidőben:	+36 42 510 668
Telefon munkaidőn kívül:	+36 42 510 668
Fax (központi):	+36 42 510 620
Vezető neve, beosztása:	Buss Viktor gyárigazgató
Vezető levelezési címe:	4300 Nyírbátor, Táncsics u. 2-4.
Kapcsolattartó neve, beosztása: Kapcsolattartó e-mail címe: Telefonszáma: mobiltelefon száma:	Kovács László Dávid OSHE vezető David-Laszlo.Kovacs@unilever.com +36 42 510 617
Koordináták	47°50'50.67"É; 22° 7'22.25"K

3 Az üzem környezetének bemutatása

3.1 Elhelyezkedés, megközelítés

Az Unilever Magyarország Kereskedelmi Kft. Nyírbátori Gyára (továbbiakban: Üzem) Nyírbátor észak, észak-nyugati részén helyezkedik el, a Táncsics Mihály úton, Hrsz 1018/3. Az üzem elhelyezkedését az alábbi térképek mutatják be:



Az Üzem az M3-as autópályáról Nyírgyulajon keresztül, vagy Nagykállón keresztül Nyugat-Nyírbátor irányból a Pócsi út, Gyulaji utca, Bóni utca, Táncsics Mihály utca útvonalon keresztül közelíthető meg.

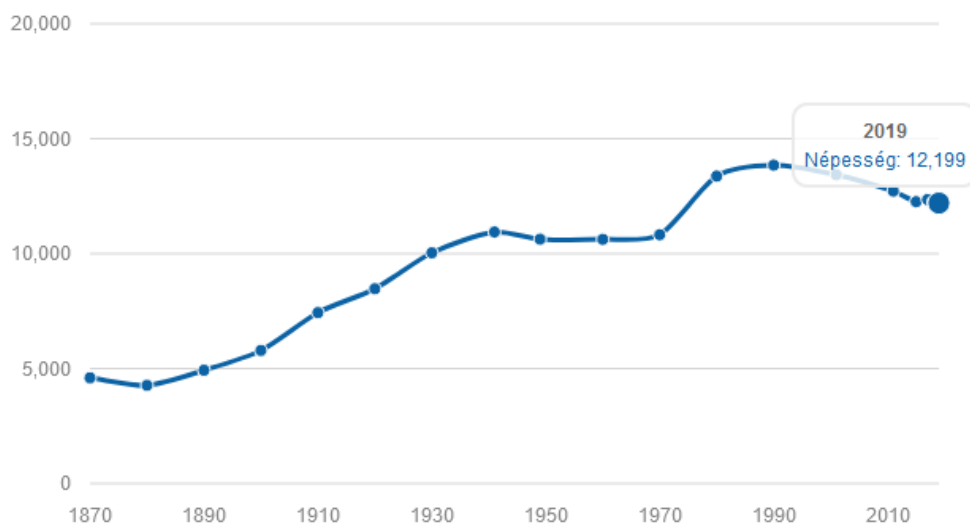


A tervezett magasraktár és rakodóépület elhelyezése a volt „Bunge” telephelyén, az Üzem középső területén tervezett. A tervezett magasraktár és rakodóépület elhelyezését az alábbi térkép szemlélteti. (A helyszínrajzot az 1. melléklet tartalmazza.)



3.2 Lakóterületek jellemzése

Nyírbátor utolsó becsült népessége 2019. évben 12189 fő, népsűrűsége 183 fő/km². Lakások száma 4736, népességet figyelembevéve, ez 2.6 fő per lakás. Nyírbátor népességének alakulása 1870-től 2019 -ig (forrás: <http://nepesseg.com/>)



Az Üzem körülötte lakott területek elhelyezkedését az alábbi térképvázlat mutatja be:



Az Üzem környezetében a lakott terület családi házas jellegű, középmagas, magas épület nincs. A tervezett magasraktár és rakodóépülettől a legközelebbi lakóház keleti déli irányban, kb. 100 méter távolságban található.

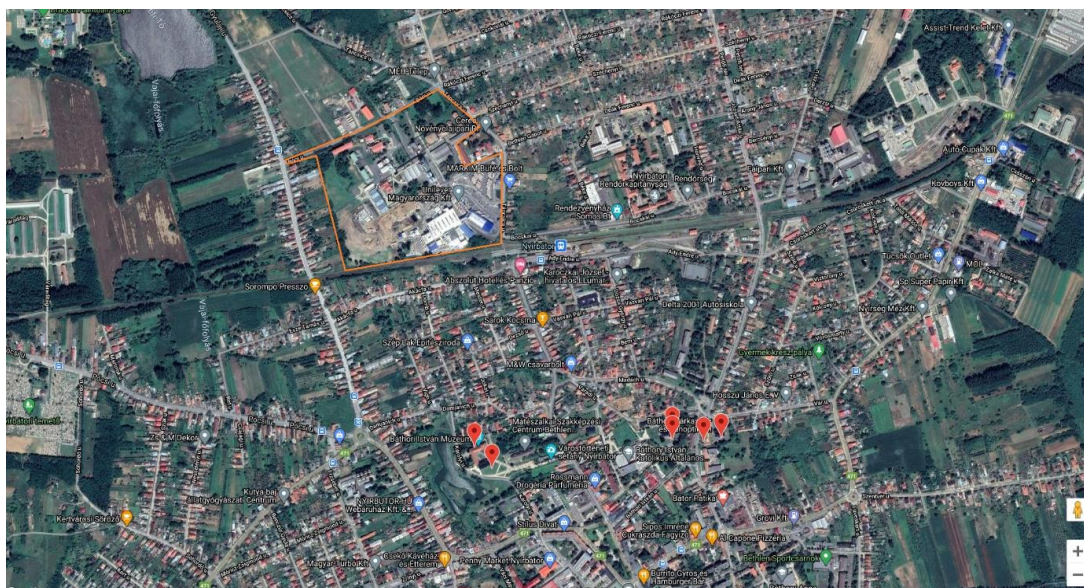
3.3 A lakosság által leginkább látogatott létesítmények, közintézmények

A tervezett magasraktár és rakodóépület közelében – a hatások által érintett területen – közintézmény, tömegtartózkodási hely nem található.

A tervezett magasraktár és rakodóépülettől dél-keleti irányban, kb. 390 – 400 méter távolságban a vasútállomás, több, mint 500 méter távolságban a rendőrség található.

3.4 Természeti területek, műemlékek és turisztikai nevezetességek

Az Üzem környezetében – a hatások által érintett területen – műemlékek és turisztikai nevezetességek nem találhatók. A műemlékek és turisztikai nevezetességek elhelyezkedését az alábbi ábra mutatja be (forrás: <https://www.muemlekem.hu/terkep>):



Az Üzem környezetében – a hatások által érintett területen – természetvédelmi terület nem található.

3.5 A természeti környezetre vonatkozó legfontosabb információk

3.5.1 Meteorológiai jellemzők¹

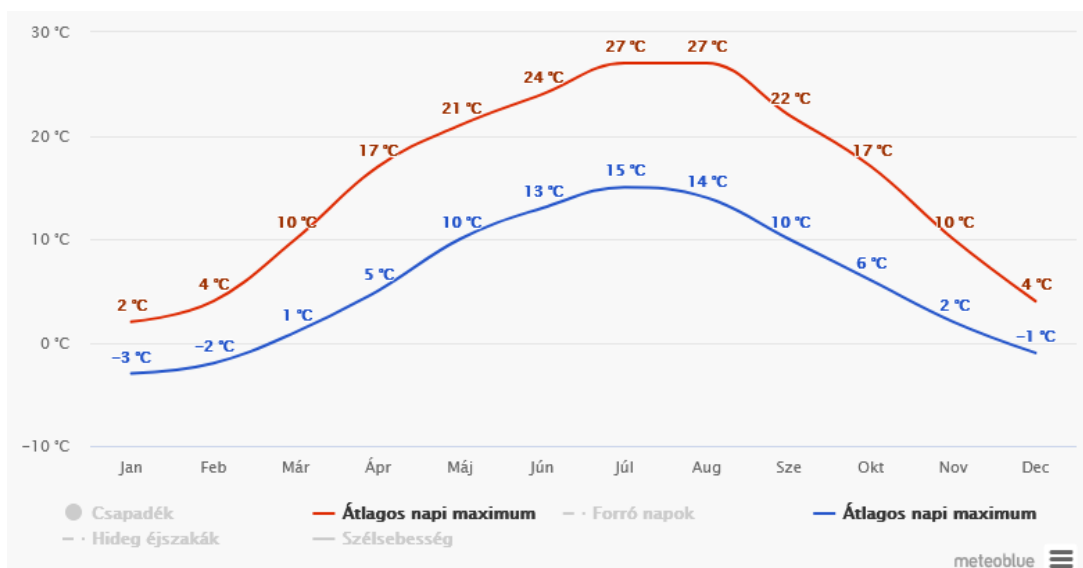
Nyírbátor térségének éghajlata mérsékelt meleg, — de közel a mérsékelt hűvöshöz — mérsékelt száraz. Az évi napfénytartam 1850–1930 óra, a nyári napsütéses órák száma 750–790, a téli napfénytartam 165–175 óra között várható. Az évi középhőmérséklet 9,5–9,7 °C. A napi középhőmérséklet ápr. 3–7-től 193–195 napon át (okt. 18-ig) 10 °C fölött marad. Az utolsó tavaszi fagyok ápr. 10–15-én, míg az első őszi fagyok okt. 18–20-án várhatók (a fagymentes időszak átlagosan 185–190 nap). A maximum hőmérsékletek sokévi átlaga 34,0–34,5 °C, míg a téli minimumoké –17,0 és –18,0 °C közötti. A csapadék évi összege 540 és 590 mm között van. A téli félévben 40–45 hótakarós nap valószínű, a maximális hóvastagság átlaga 18–20 cm. Az ariditási index 1,18–1,28. Uralkodó szélirány Ny-on az ÉK-i, de jelentős a DNy-i és az É-i szél aránya is, míg a vizsgálati terület K-i részén már az É-i és ÉK-i mellett a DK-i is gyakori szélirány. A szél átlagos sebessége 2,5–3,0 m/s.

Hőmérsékleti viszonyok²

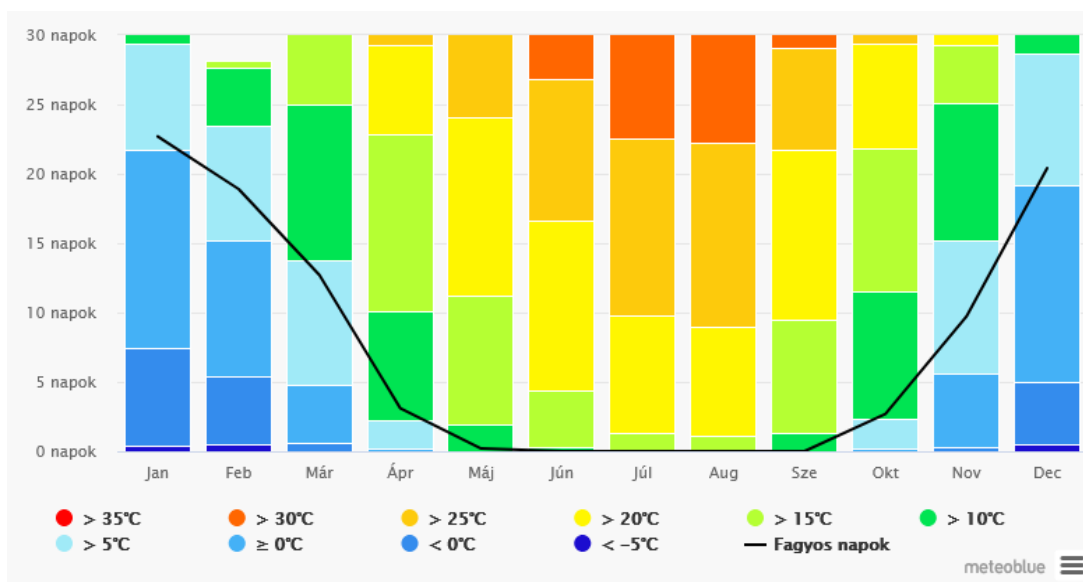
Az "átlagos napi maximum" (folytonos piros vonal) mutatja a maximum hőmérsékletet egy átlagos napon minden hónapban ezen a helyen: Hasonlóképpen, az "átlagos napi minimum" (folytonos kék vonal) mutatja az átlagos minimum hőmérsékletet.

¹ forrás: <https://www.meteoblue.com>

² Forrás: <https://www.meteoblue.com>

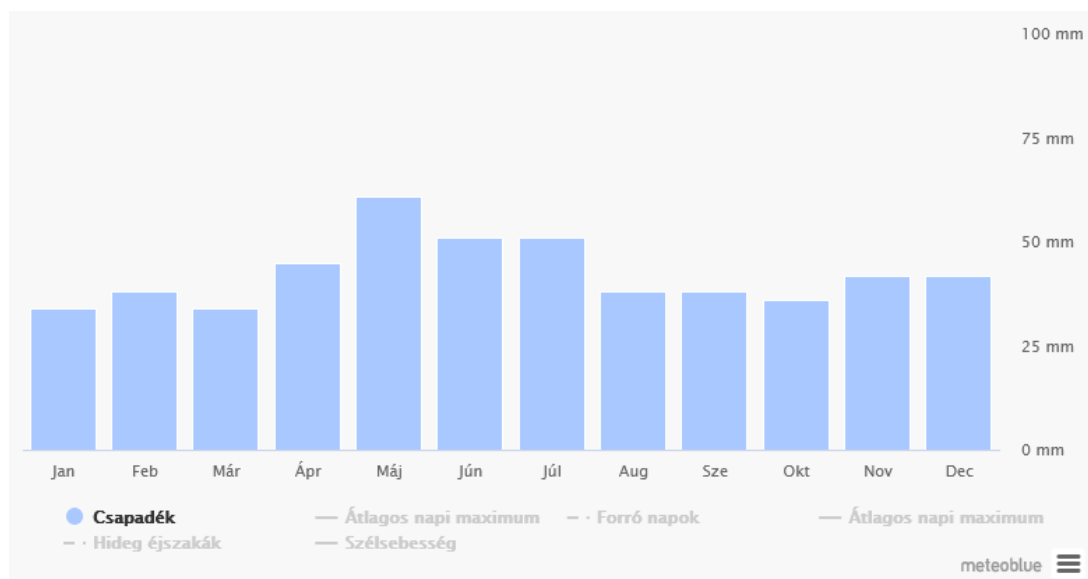


A maximális hőmérsékleti diagram Nyírbátor esetén megmutatja, hogy egy bizonyos hőmérsékletet hány nap fog elérni egy hónapban.

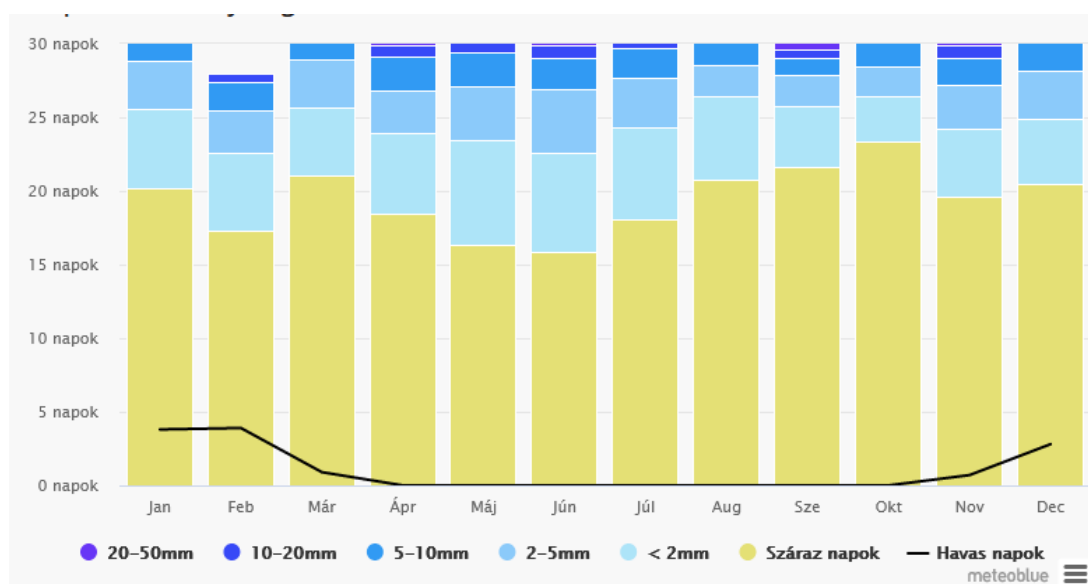


Csapadék

Nyírbátor térségében az átlagos csapadékmennyiséget az alábbi ábra mutatja be:

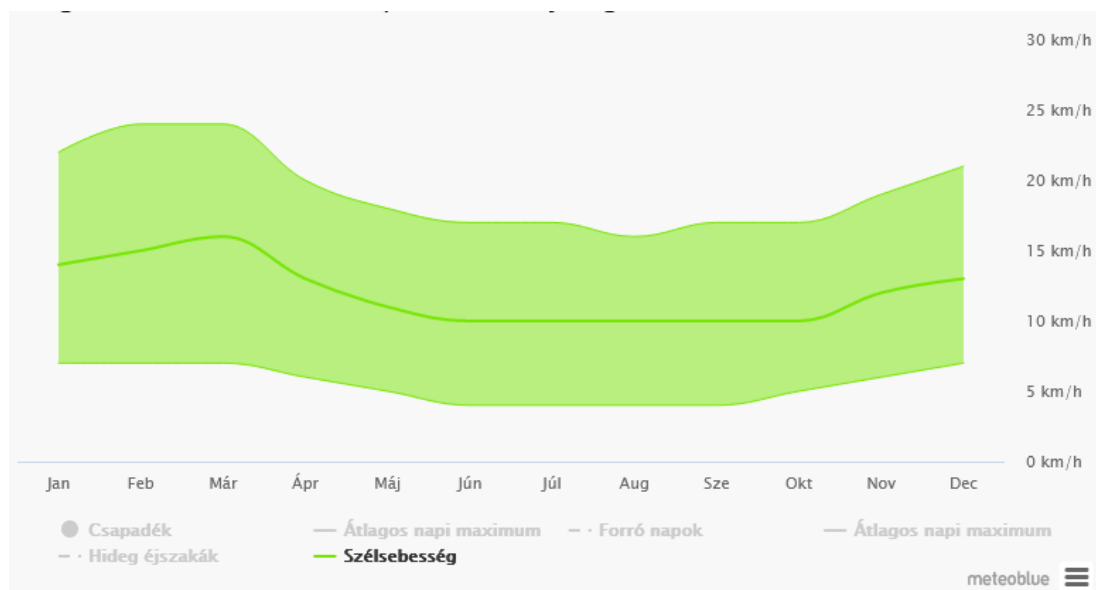


A csapadékdiagram Nyírbátor esetében megmutatja, hogy egy bizonyos csapadékmennyiséget hány nap fog elérni egy hónapban.

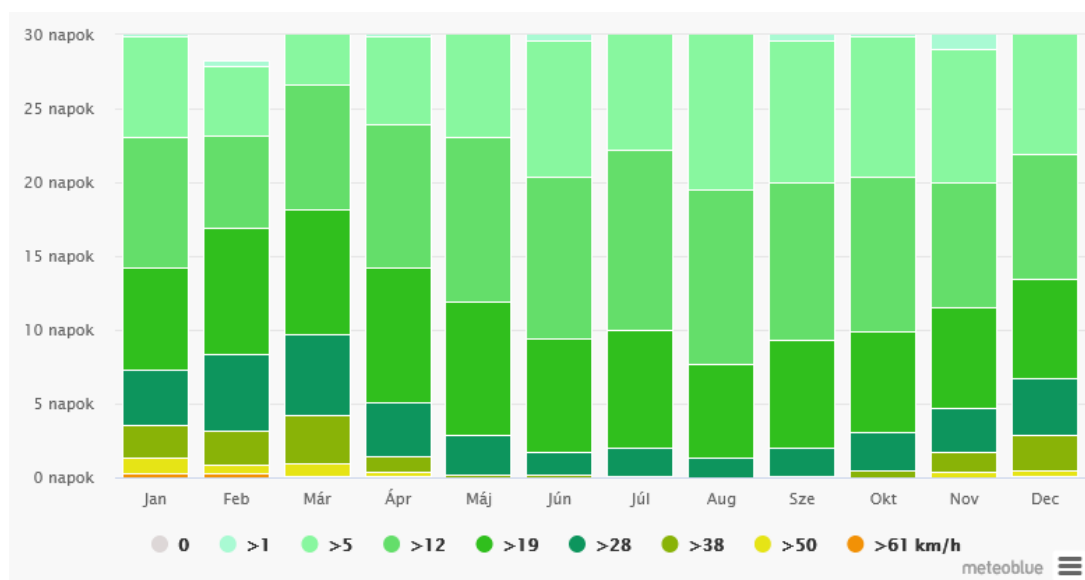


Szélviszonyok

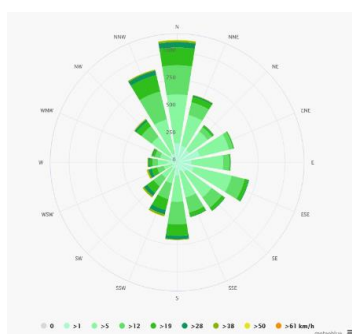
Nyírbátor térségében az átlagos szélesebességet az alábbi ábra szemlélteti:



Nyírbátor esetében a diagram a hónap azon napjait mutatja, amelyek során a szél eléri a kívánt sebességet.



A szélirány eloszlását a szélrózsa szemlélteti:



3.6 A természeti környezetnek a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetből adódó veszélyeztetettség

A területen a természeti környezetből származó egyéb veszélyeztetéssel nem kell számolni.

4 A veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem bemutatása

4.1 A veszélyes ipari üzem rendeltetése, tevékenységének bemutatása

Az Üzem folyékony mosószeres, mosogatószeres, öblítők, tisztítószeres gyártását, csomagolását végzi.

4.2 A veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemre vonatkozó általános megállapítások

Az Üzemben folyékony mosószeres, mosogatószeres, öblítők, tisztítószeres gyártása, csomagolása történik. A gyártás nem tekinthető hagyományos értelemben vett vegyipari gyártásnak, tekintettel arra, hogy kémiai folyamatok nem játszódnak le, technológiában extrém körülmények – nagyon alacsony vagy magas nyomás, hőmérséklet – nincsenek jelen.

A tervezett magasraktár és rakodóépület kialakítása megfelel a hazai hatályos jogszabályoknak. A magasraktár és rakodóépületben kizárólag a késztermékek lehetnek jelen kiskereskedelmi kiszerezési egységben.

4.3 A jelen lévő veszélyes anyagok aktuális leltára

4.3.1 A veszélyes anyagok leltára

Az Üzem a területén a jelenlévő veszélyes anyagok mennyisége (típusa) folyamatosan változik, ugyanakkor a tárolt anyagok veszélyei állandónak tekinthető

Az üzem területén jelenlévő környezeti veszélyek osztályba sorolt veszélyes anyagok mennyisége meghaladhatja a felső küszöbértéket, ezért az Üzemeltető a Gyárat felső küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemként működteti.

Az üzem területén az alábbi veszélyes anyagok fordulhatnak elő:

- Kőolajtermékek és alternatív üzemanyagok: gázolaj, benzin, kannában, mennyiségük nem éri el az 50 litert.
- Az 1. vagy 2. kategóriába tartozó cseppfolyósított tűzveszélyes gázok (köztük az LPG) és a földgáz: Tárolás nem történik, földgáz felhasználás a kazánok üzemeltetéséhez.
- Nátrium-hipoklorit
- Acetilén
- Oxigén
- P3.a, P3.b tűzveszélyes aeroszolok: karbantartáshoz csavarlazító, mennyiségük nem éri el az 50 kg-ot.
- P5.c tűzveszélyes folyadékok

-
- P8. oxidáló folyadékok és szilárd anyagok: karbantartáshoz eseti jelleggel, mennyiségük nem éri el az 50 kg-ot, tárolás nem történik.
 - E1. A vízi környezetre veszélyes az akut 1 vagy a krónikus 1 kategóriában
 - E2. A vízi környezetre veszélyes a krónikus 2 kategóriában

A magasraktár és rakodóépületben kizárólag a késztermékek lehetnek jelen kiskereskedelmi kiserelési egységben. A késztermék jelentős részre a 2011. évi 128. törvény 3.§ alapján nem minősülnek veszélyes anyagnak, azonban néhány terméknel nem zárható ki, hogy H400, H410, vagy H411 mondattal rendelkezzen. Ezért ezek a termékek a 2011. évi 128. törvény alapján veszélyes anyagnak, a magasraktár és rakodóépület veszélyes létesítménynek fog minősülni. A H400, H410, vagy H411 mondattal rendelkező termékek mennyisége a piaci igényektől függően folyamatosan változhat. A vízi környezetre veszélyes osztályba sorolt termékeken kívül a 219/2011. (X.20.) Korm. rendelet hatálya alá tartozó egyéb veszélyes anyag nem lehet jelen. A magasraktár és rakodóépület építésével az üzem státusza nem változik.

4.3.2 A veszélyes anyagok jellemző fizikai, kémiai, toxikológiai hatásai

2011. évi 128. törvény alapján veszélyes anyagnak minősülő termékek (teljesség igénye nélkül):

- *Domestos Ultra Power Gold Freshness tisztítószer*
Sárgaszínű szagtalan folyadék. Figyelmeztető mondatok
Fémekre korrozív hatású lehet Met. Corr. 1 H290
Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz Skin Corr./Irrit. 1 H314
Nagyon mérgező a vízi élővilágra Aquatic Acute 1 H400
Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz Aquatic Chronic 2 H411
- *Domestos Total Hygiene Fertőtlenítő hatású WC tisztító gél Lime*
Zöldszínű illatosított folyadék. Figyelmeztető mondatok
Fémekre korrozív hatású lehet. Met. Corr. 1 H290
Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz. Skin Corr./Irrit. 1 H314
Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz. Aquatic Chronic 2 H411
- *Szavo Penész elleni szer fürdő*
Sárgaszínű folyadék. Figyelmeztető mondatok
Fémekre korrozív hatású lehet Met. Corr. 1 H290
Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz Skin Corr./Irrit. 1 H314
Nagyon mérgező a vízi élővilágra Aquatic Acute 1 H400
Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz Aquatic Chronic 2 H411

4.4 A veszélyes tevékenységekre vonatkozó legfontosabb információk

Az Üzemeltető 13 600 db raklap tárolására alkalmas földszint + 2 emeletes kialakítású magasraktár és a kamionforgalom kiszolgálására alkalmas rakodóépület - szociális és adminisztratív helyiségek létesítésével együtt - építése mellett döntött. A magasraktár és rakodóépület látványterve:



A csomagoló rész alapadatai:

- befoglaló alaprajzi méret: 77,99 m x 33,40 m,
- magassága 11,70 méter.
- szintek száma 1,

Magasraktár rész alapadatai:

- befoglaló alaprajzi méret: 45,95 m x 66,45 m,
- magassága 34 méter.
- szintek száma földszint + 2 emelet,

5 A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleset által való veszélyeztetés értékelése

5.1 A jelenlegi veszélyeztetés értékelése

Az Üzemben jelenlévő veszélyes anyagok elhelyezkedését az alábbi térképek mutatják be:



Az elvégzett kockázatelemzés eredményei:

5.1.1 Integrált halálozás egyéni kockázat



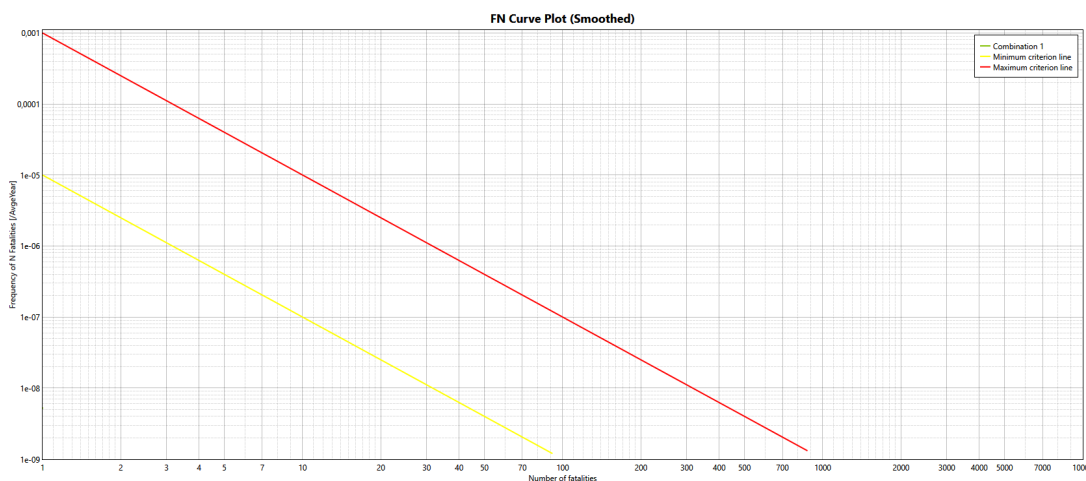
értéket.

5.1.2 Társadalmi kockázat

A társadalmi kockázatot az üzemeltető F-N görbe formájában szemlélteti. Az F-N görbe x-tengelye a halálozások számát (N) jelöli. A halálozások számát logaritmikus skálán kell megjeleníteni, és a legkisebb megjelenített érték 1 legyen. Az F-N görbe y-tengelye az N vagy annál több ember halálával járó balesetek összegzett gyakoriságát jelenti. E halmozott gyakoriságot logaritmikus skálán kell megjeleníteni, és a legkisebb megjelenített érték 10^{-9} 1/év legyen.

- a) A társadalmi kockázat feltétel nélkül elfogadható, ha $F < (10^{-5} \times N^{-2})$ 1/év, ahol $N \geq 1$. (Zöld egyenes alatti terület.)
- b) A társadalmi kockázat feltétellel fogadható el, ha minden $F < (10^{-3} \times N^{-2})$ 1/év, és $F > (10^{-5} \times N^{-2})$ 1/év tartomány közé esik, ahol $N \geq 1$. Ebben az esetben a tevékenység kockázatának csökkentése érdekében a hatóság kötelezi az üzemeltetőt, hogy gondoskodjon olyan üzemem belüli megelőző biztonsági intézkedésekről (riasztás, egyéni védelem, elzárkózás stb.), amelyek a kockázat szintjét csökkentik. (Zöld és piros egyenes közötti terület.)
- c) Nem elfogadható szintű a veszélyeztetettség, ha $F > (10^{-3} \times N^{-2})$ 1/év, ahol $N \geq 1$. Ebben az esetben, ha a kockázat más eszközökkel nem csökkenthető, a hatóság kötelezi az üzemeltetőt a tevékenység korlátozására vagy megszüntetésére. (Piros egyenes feletti terület.)

A társadalmi kockázat számításhoz a bemutatott lakossági adatokat használtuk fel.



A társadalmi kockázat olyan kismértékű, hogy a fenti, 219/2011. (X.20.) Kormányrendeletnek megfelelő skálájú ábrán nem ábrázolható. Amennyiben figyelembe vesszük a Serioplast dolgozóit a kockázatok nem változnak. Ennek oka, hogy a Serioplast dolgozói zárt épületben

dolgoznak, nem nyílt területen tartózkodnak. (A Serioplast dolgozói havária esetén továbbá kötelesek végrehajtani a cselekvési intézkedéseket ugyanúgy, mint az Unilever alkalmazottai.

A társadalmi kockázat alapján megállapítható, hogy – 219/2011. (X.20.) Kormányrendelet 7. sz. melléklet szerinti értékelés alapján – az Unilever Magyarország Kft. Nyírbátor Üzeme elfogadható kockázatot jelent, az Üzemben bekövetkező legsúlyosabb baleset esetén sem érintik a hatások a lakott területet.

5.2 A magasraktár és rakodóépület építésével kapcsolatos változások

5.2.1 Általános okok

5.2.1.1 Külső dominóhatás elemzése

A szomszédos gazdálkodó szervezetek nem folytatnak veszélyes tevékenységet. Az Gyáron belül a SERIOPLAST Hungary Kft. található, amely termékeivel a Gyárat szolgálja ki. A Serioplast Kft. területén esetlegesen bekövetkező egyéb jellegű tűz miatt az Üzem is leállításra kerülhet. A tűzterjedés miatti dominóhatás bekövetkezésének valószínűsége elhanyagolható, tekintettel a két létesítmény közötti távolságra, a magasraktár és rakodóépület tűzszakaszainak védelmére, valamint az automata sprinkler rendszer működésére.

Megállapítás: A tervezett magasraktár és rakodóépület környezetében nincs olyan gazdálkodó szervezet, amelyet külső dominóhatás szempontjából figyelembe kellene venni.

5.2.1.2 Természeti hatások elemzése

1. Meteorológiai hatások

A magasraktár és rakodóépület statikai tervezésénél a meteorológiai hatások – szél- és hőteher – figyelembevételre került.

2. Árvíz és belvíz hatása

A magasraktár és rakodóépület közvetlen környezetében élővíz nem található, árvíz veszélyeztetéssel nem kell számolni.

A magasraktár és rakodóépület tervezése során a területről geotechnikai vizsgálat készült, mely alapján került az alapozás meghatározásra.

3. Földrengés

- A magasraktár és rakodóépület tervezése az Eurocode 8: Tartószerkezetek tervezése földrengésre szabvány figyelembevételével történt..

5.2.1.3 Üzemeltetőnél bekövetkezett korábbi események tapasztalatainak elemzése

Az üzemeltetőnél veszélyes anyagokkal kapcsolatos üzemzavar, súlyos ipari baleset nem történt.

5.2.1.4 Üzemeltetési okok

A gyártott termékspektrumtól függően kiskereskedelmi kiszereelésben magasraktár és rakodóépület a vízi környezeti veszélyes anyagok is előfordulhatnak raklapon tárolva. A termékek kiszereelése jellemzően 1 liter (vagy kisebb) /egység. A tervezett létesítmény 13 600 db raklap tárolására alkalmas.

A beszállítás, tárolás során nem zárható ki raklap leesése, a termékek csomagolásának sérülése.

5.2.2 Magasraktár és rakodóépület részletes elemzése

5.2.2.1 Helyzetfelmérés

A magasraktár és rakodóépület több tűzszakaszból álló helyiség. A magasraktár kizárólag kiskereskedelmi csomagolásban, termékektől függően E1 / E2 vízi környezetre veszélyes anyagok osztályába tartozó készáru lehet jelen.

A kiskereskedelmi csomagolásban lévő termékek elsődleges csomagolásának megbontása várhatóan csak a rakodóépületben fordulhat majd elő az esetleges selejtes csomagolás esetében. Az esetlegesen keletkező selejt termékek várhatóan IBC tartályokba kerülnek kiborogtatásra, amely újrafeldolgozás céljából a keverőbe, vagy a szennyvíztartályba kerülnek.

5.2.2.2 Élővízbe kerülés

1. A környezetre veszélyes anyag szabadba kerülésének gyakorisága

A vízi környezetre veszélyes anyag szabadba kerülhet:

- A csomagolási egység kezelése (mozgatása) során.
- A csomagolási egység tárolása során.
- Selejtes termékek IBC tartályainak sérülése
- A magasraktár és rakodóépületben bekövetkező tűz során (nem veszélyes anyagokkal kapcsolatos tűz)

a) A csomagolási egység kezelése (mozgatása) során.

A „Risk Analysis Methodology Feor Cpr-15 Establishments” szakirodalomban foglaltak szerint az ADR csomagolás sérülése következtében veszélyes anyag kiszabadulásának gyakorisága 1E-5/művelet.

A csomagolási egység kezelésének pontos vezérlése még a jelenlegi fázisban nem ismert.

A szabadba kerülhető legnagyobb anyagmennyiség: konzervatívan 1 raklap teljes mennyisége max. 1 m³.

b) A csomagolási egység tárolása során.

A csomagolási egység a flakon, amely térfogata kevesebb, mint 10 liter ezért a kockázatelemzés alól kiszűrjük.

c) *Selejtes termékek IBC tartályainak sérülése*

A selejtes termékek tárolása IBC-ben fog történni. Az IBC sérülhet az anyagmozgatás során, illetve tárolás közben. A pontos technológia jelenlegi fázisban még nem ismert.

d) *A magasraktár és rakodóépületben bekövetkező tűz során*

A tűz korai észlelése céljából tűzjelző, a hatékony oltás céljára sprinkler rendszer építése tervezett.

2. Következmények elemzése

2.1 Egységcsomagolás sérülése

Konzervatív módon a legnagyobb anyagmennyiség az 1 m³-es IBC sérülése / 1 raklapnyi mennyiség egyidejű sérülése esetén kerülhet a szabadba. A két eseményt összevontan vizsgáljuk, feltételezzük az alábbi kiáramlásokat vizsgáljuk:

a) **Katasztrofális törés, 1 m³veszélyes anyag pillanatszerűen szabadba kerül**

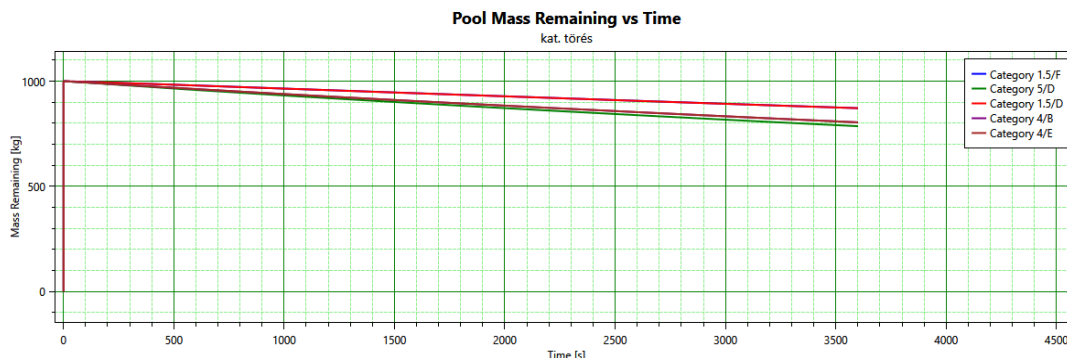
A modellezéshez referenciaanyagként a vizet alkalmazzuk, tekintettel arra, hogy a legtöbb környezetre veszélyes anyag viszkozitása a vízhez hasonló.

Alapadatok: Anyag: Víz

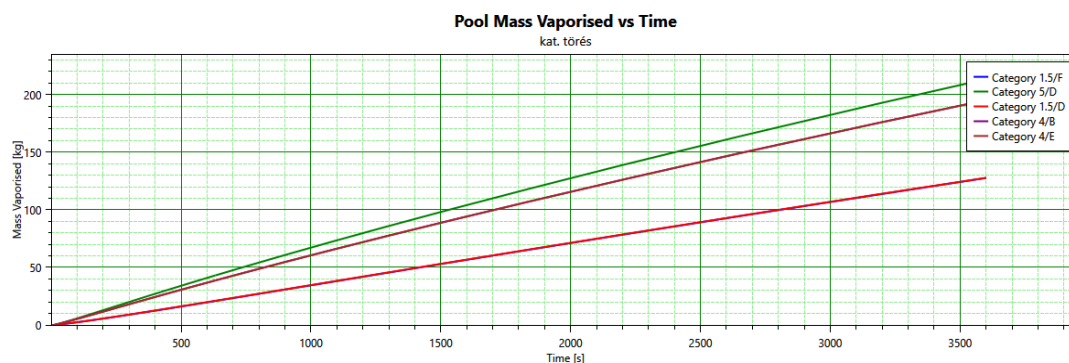
Nyomás: atmoszférikus

Hőmérséklet: 10 C (környezeti átlag) Esemény: katasztrofális törés

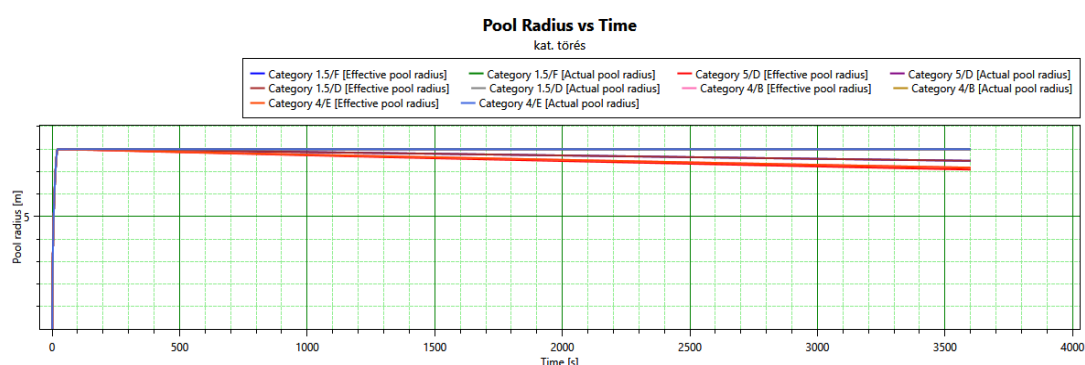
A szabadba kerülő folyadék tömegének változását az idő függvényében az alábbi ábra mutatja be:



A fenti ábrán látható, hogy a „0” s-ban a teljes anyagmennyiség a szabadba kerül, majd a párolgás következtében a folyadék fázisban lévő tömege folyamatosan csökken. A fenti ábrával összhangban az elpárolgott anyag tömegének időbeni változását az alábbi ábra mutatja be:



Az esemény bekövetkezését követően a keletkező tócsa átmérőjének változását mutatja be az alábbi ábra idő függvényében:



A fenti ábra alapján megállapítható, hogy az IBC katasztrofális törése során 8 méter sugarú tócsa keletkezésével kell számolni.

Amennyiben az esemény a rakodóépületben történik, az ott tartózkodó személyek azonnal észlelik, a kárelhárítást meg tudják kezdeni. A rakodóépület padozat 25 cm vastag ipari padló, mely alatt 2rtg PE fólia és kavics ágyazat készül. A padló vastagságának és a PE fóliának köszönhetően a talajba szivárgás kizárható.

Amennyiben az esemény a magasraktárban történik, tekintettel arra, hogy a magasraktárban állandó személyzet nem tartózkodik az észlelés nem feltétlenül történik azonnal, a kárelhárítást megkezdése is időben késhet. (A jelenlegi fázisban az üzemeltetés pontos előírásai nem ismertek.) A Magasraktárnál az ipari padlón túl egy 70 cm szerkezeti vastagságú lemezalap készül, amely önmagában meggátolja a kifolyt anyag talajba szivárgását.

b) IBC teljes tartalomvesztése 10 perc alatt

Alapadatok: Anyag: Víz

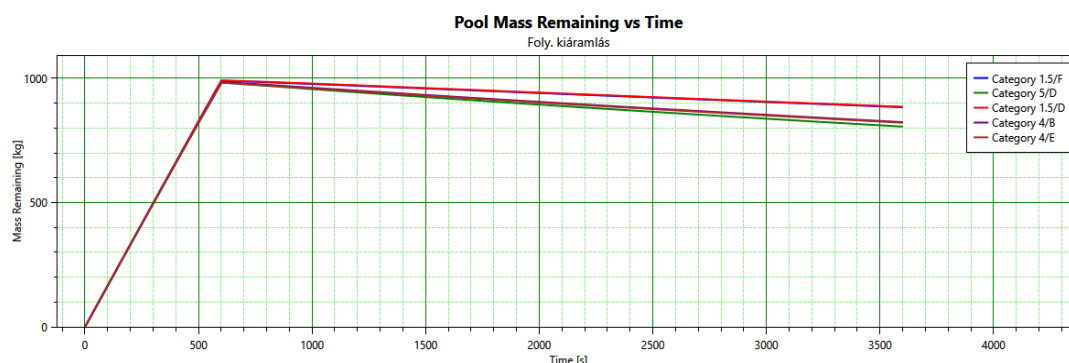
Nyomás: atmoszférikus

Hőmérséklet: 10 C (környezeti átlag) Kiáramlás iránya: horizontális

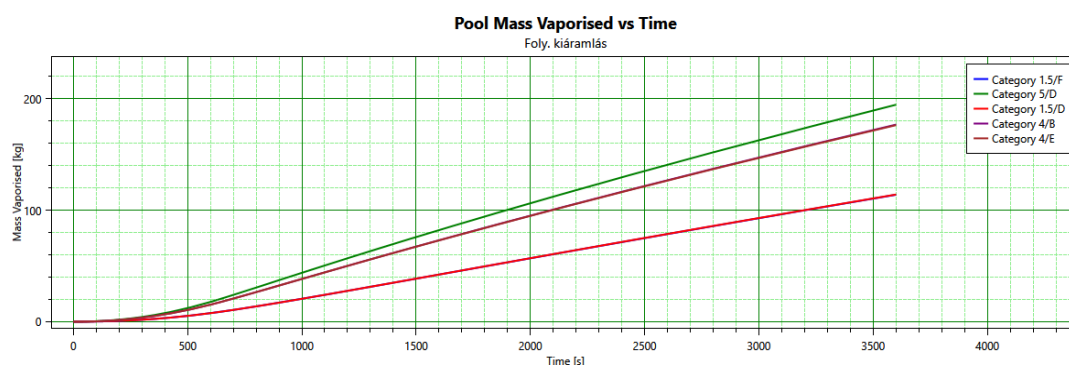
Esemény: 10 perc alatti teljes tartalomvesztés

A szabadba kerülő folyadék tömegének változását az idő függvényében az alábbi ábra mutatja

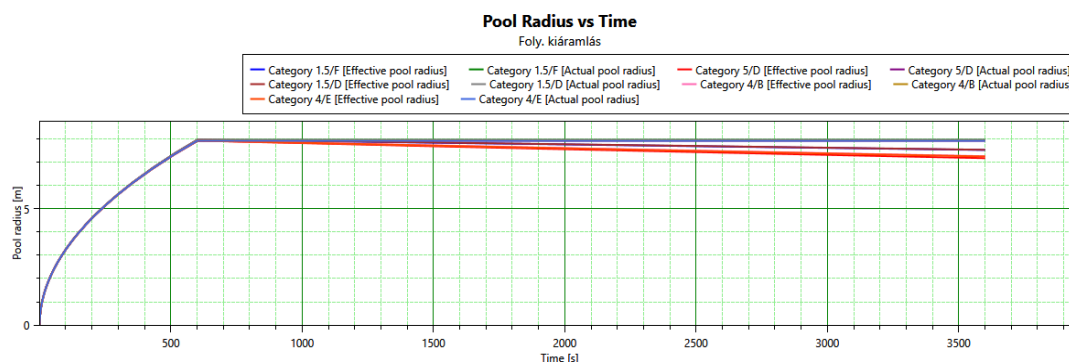
be:



Az ábrán látható, hogy a „600” s-ban a teljes anyagmennyiség szabadba kerül, majd a párolgás következtében a folyadék tömege folyamatosan csökken. A fenti ábrával összhangban az elpárolgott anyag tömegének időbeni változását az alábbi ábra mutatja be:



Az esemény bekövetkezését követően a keletkező tócsa átmérőjének változását mutatja be az alábbi ábra idő függvényében:



A fenti ábra alapján megállapítható, hogy 8 méter sugarú tócsa keletkezésével kell számolni a teljes mennyiség szabadba kerülésekor. Amennyiben a beavatkozás 5 percen belül megtörténik, úgy a tócsa sugara kb. 5,5 méter lesz.

Amennyiben az esemény a rakodóépületben történik, az ott tartózkodó személyek azonnal

észlelik, a kárelhárítást meg tudják kezdeni. A rakodóépület padozat 25 cm vastag ipari padló, mely alatt 2rtg PE fólia és kavics ágyazat készül. A padló vastagságának és a PE fóliának köszönhetően a talajba szivárgás kizárható.

Amennyiben az esemény a magasraktárban történik, tekintettel arra, hogy a magasraktárban állandó személyzet nem tartózkodik az észlelés nem feltétlenül történik azonnal, a kárelhárítást megkezdése is időben késhet. (A jelenlegi fázisban az üzemeltetés pontos előírásai nem ismertek.) A Magasraktárnál az ipari padlón túl egy 70 cm szerkezeti vastagságú lemezalap készül, amely önmagában meggátolja a kifolyt anyag talajba szivárgását.

c) IBC 10 mm-es lyukadása

Alapadatok: Anyag: Víz

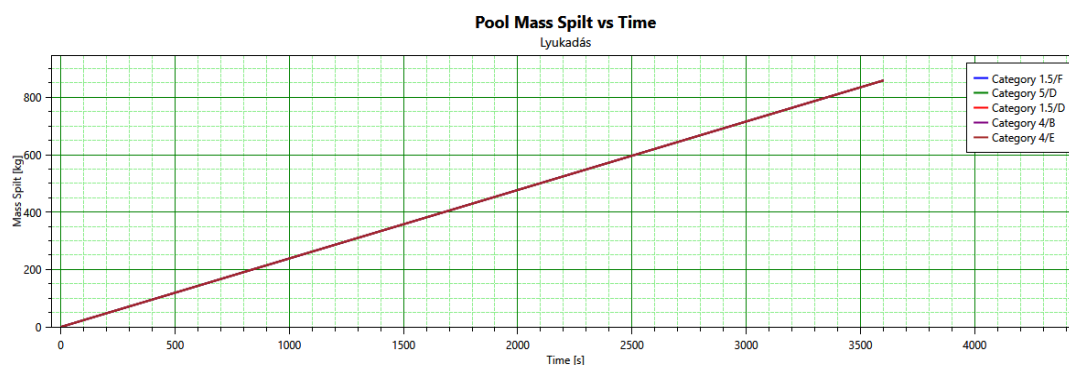
Nyomás: atmoszférikus

Hőmérséklet: 10 C (környezeti átlag)

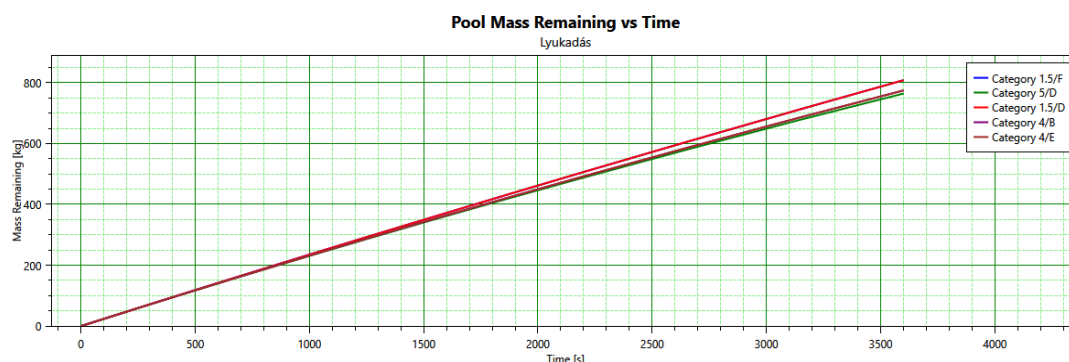
Esemény: 10 mm-es lyukadás

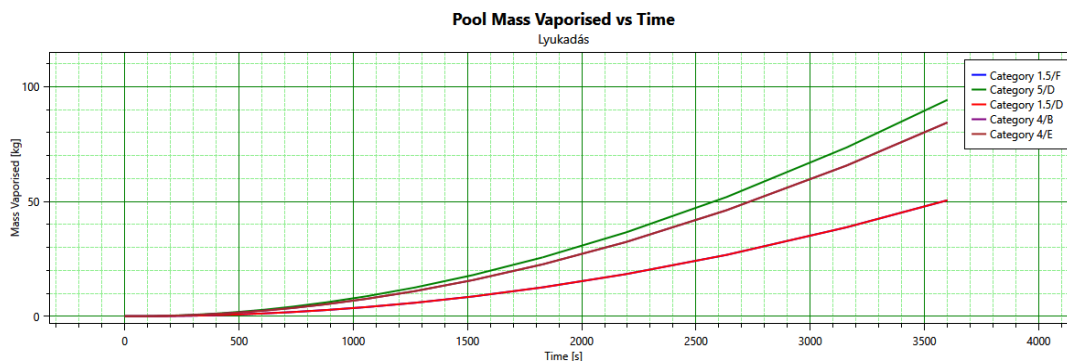
Kiáramlás iránya: horizontális

Az alábbi ábra alapján látható, hogy 10 mm-es lyukadás esetén 1 óra (3600 s) alatt a teljes anyagmennyiség nem kerül a szabadba, kb. 850 kg áramlik ki.



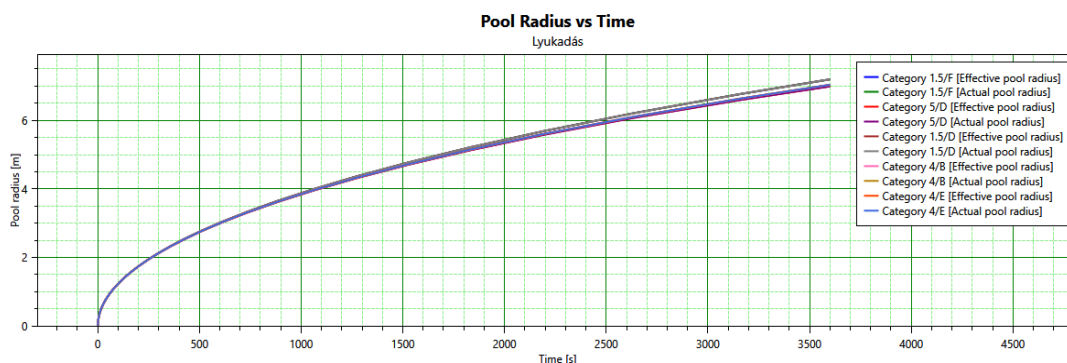
A szabadba kerülő folyadék tömegének, valamint az elpárolgott anyag tömegének változását az idő függvényében az alábbi ábrák mutatják be:





Az ábrákon látható, hogy 3600 s alatt kb. 100 – 140 kg víz párolog el és 710 – 740 kg víz marad folyadék halmazállapotban.

Az esemény bekövetkezését követően a keletkező tócsa átmérőjének változását mutatja be az alábbi ábra idő függvényében:



A fenti ábra alapján megállapítható, hogy 10 perc alatt 3 méter sugarú tócsa keletkezésével kell számolni. Amennyiben a beavatkozás 5 percen belül megtörténik, úgy a tócsa sugara kb. 2 – 3 méter lesz.

Amennyiben az esemény a rakodóépületben történik, az ott tartózkodó személyek azonnal észlelik, a kárelhárítást meg tudják kezdeni. A rakodóépület padozat 25 cm vastag ipari padló, mely alatt 2rtg PE fólia és kavics ágyazat készül. A padló vastagságának és a PE fóliának köszönhetően a talajba szivárgás kizárható.

Amennyiben az esemény a magasraktárban történik, tekintettel arra, hogy a magasraktárban állandó személyzet nem tartózkodik az észlelés nem feltétlenül történik azonnal, a kárelhárítást megkezdése is időben késhet. (A jelenlegi fázisban az üzemeltetés pontos előírásai nem ismertek.) A Magasraktárnál az ipari padlón túl egy 70 cm szerkezeti vastagságú lemezalap készül, amely önmagában meggátolja a kifolyt anyag talajba szivárgását.

2.1 Tűz keletkezése

A magasraktár és rakodóépület területén nem zárható ki tűz keletkezése. A tűz oka nem a

veszélyes anyag jelenléte, hanem egyéb jellegű – például elektromos, mechanikai – okokra visszavezethető tűz. A tűz következtében a csomagolóeszközök megolvadhatnak, a termékek szabadba kerülhetnek. A spinkler rendszer indulásával a szabadba került anyagmennyisége növekszik, nem zárható ki, hogy épületen kívülre is kerüljön.

A területen keletkező csapadékvíz szikkasztó-tározó medencébe kerül bevezetésre, így az esetlegesen épületen kívülre terjedő termékkel szennyezett oltóvíz is a szikkasztó-tározó medencébe kerülhet. A szikkasztóba került vízi környezetre veszélyes anyag egyrészt várhatóan fel fog hígulni, így már elveszti vízi környezetre veszélyes tulajdonságait, másrészt az eltávolítására – kiszivattyúzására és veszélyes hulladékként való kezelésére – az Üzemeltető a belső védelmi tervben rendelkezni fog intézkedési sorral.

5.2.3 Megállapítás

A fenti elemzések alapján megállapítható, hogy a vízi környezetre veszélyes anyagok közvetlen élővízbe való kerülése kizárható, a következményelemzés alapján várhatóan max. 8 méter sugarú tócsa alakul ki, amely az épületen belül marad.

Az épületben kifolyt vízi környezetre veszélyes anyag felítására, összegyűjtésre az egyéni védőeszközök és szaktechnikai eszközök a veszélyes tevékenység megkezdése előtt a raktárban rendelkezésre fognak állni.

Amennyiben a vízi környezetre veszélyes anyag esetlegesen az épületen kívülre folyik – például kamionra pakolt áru, oltóvíz – úgy az esővízcsatornán keresztül a szikkasztóba kerül. A szikkasztóba került vízi környezetre veszélyes anyag várhatóan rendkívüli mértékben felhígul, így elveszti vízi környezetre veszélyes tulajdonságait, másrészt az eltávolítására – kiszivattyúzására és veszélyes hulladékként való kezelésére – az Üzemeltető a veszélyes tevékenység megkezdése előtt a belső védelmi tervben rendelkezni fog intézkedési sorral.

A fentiekben bemutatott elemzés szerint a 219/2011. (X.20.) Kormányrendelet 11. mellékletének megfelelő esemény – veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos ipari baleset – bekövetkezése kizárható.

5.2.4 Integrált halálozás egyéni kockázat

A magasraktár és rakodóépület építése a Gyár általi veszélyeztetést nem növeli, esetében a lakott területet érintő hatással nem kell számolni, a halálozás egyéni kockázat nem változik.



Eredmények értékelése:

A fenti térkép alapján megállapítható, hogy az Unilever Magyarország Kft. Nyírbátor Üzeme a 219/2011. (X.20.) Kormányrendelet 7 .sz. melléklet szerint elfogadható szintű veszélyeztetettséget jelent, mivel a lakóterület olyan övezetben fekszik, ahol súlyos baleset következtében történő halálozás egyéni kockázata nem haladja meg a 10^{-6} esemény/év értéket.

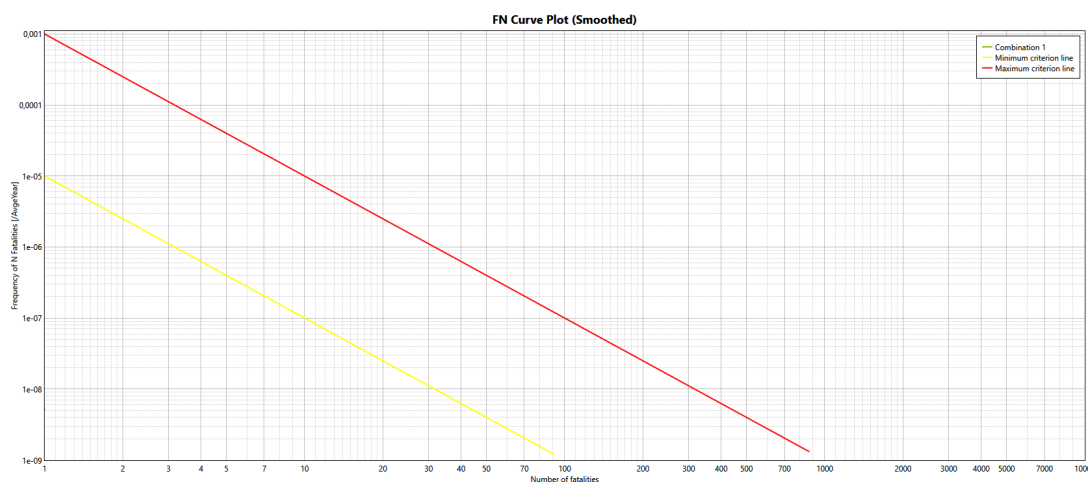
5.2.5 Társadalmi kockázat

A társadalmi kockázatot az üzemeltető F-N görbe formájában szemlélteti. Az F-N görbe x-tengelye a halálozások számát (N) jelöli. A halálozások számát logaritmikus skálán kell megjeleníteni, és a legkisebb megjelenített érték 1 legyen. Az F-N görbe y-tengelye az N vagy annál több ember halálával járó balesetek összegzett gyakoriságát jelenti. E halmozott gyakoriságot logaritmikus skálán kell megjeleníteni, és a legkisebb megjelenített érték 10^{-9} 1/év legyen.

- A társadalmi kockázat feltétel nélkül elfogadható, ha $F < (10^{-5} \times N^{-2})$ 1/év, ahol $N \geq 1$. (Zöld egyenes alatti terület.)
- A társadalmi kockázat feltétellel fogadható el, ha minden $F < (10^{-3} \times N^{-2})$ 1/év, és $F > (10^{-5} \times N^{-2})$ 1/év tartomány közé esik, ahol $N \geq 1$. Ebben az esetben a tevékenység kockázatának csökkentése érdekében a hatóság kötelezi az üzemeltetőt, hogy gondoskodjon olyan üzemben belüli megelőző biztonsági intézkedésekről (riasztás, egyéni védelem, elzárkózás stb.), amelyek a kockázat szintjét csökkentik. (Zöld és piros egyenes közötti terület.)
- Nem elfogadható szintű a veszélyeztetettség, ha $F > (10^{-3} \times N^{-2})$ 1/év, ahol $N \geq 1$. Ebben az esetben, ha a kockázat más eszközökkel nem csökkenthető, a hatóság kötelezi az

üzemeltetőt a tevékenység korlátozására vagy megszüntetésére. (Piros egyenes feletti terület.)

A társadalmi kockázat számításához a bemutatott lakossági adatokat használtuk fel. A magasraktár és rakodóépület építése a Gyár általi veszélyeztetést nem növeli, esetében a lakott területet érintő hatással nem kell számolni, a társadalmi kockázat nem változik.



A társadalmi kockázat olyan kismértékű, hogy a fenti, 219/2011. (X.20.) Kormányrendeletnek megfelelő skálájú ábrán nem ábrázolható. Amennyiben figyelembe vesszük a Serioplast dolgozóit a kockázatok nem változnak. Ennek oka, hogy a Serioplast dolgozói zárt épületben dolgoznak, nem nyílt területen tartózkodnak. (A Serioplast dolgozói havária esetén továbbá kötelesek végrehajtani a cselekvési intézkedéseket ugyanúgy, mint az Unilever alkalmazottai.

A társadalmi kockázat alapján megállapítható, hogy – 219/2011. (X.20.) Kormányrendelet 7. sz. melléklet szerinti értékelés alapján – az Unilever Magyarország Kft. Nyírbátor Üzeme elfogadható kockázatot jelent, az Üzemben bekövetkező legsúlyosabb baleset esetén sem érintik a hatások a lakott területet.

6 A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezés eszközszerrendszere

6.1 A veszélyhelyzeti vezetési létesítmények

Vezetési pontként elsődlegesen az Irodaépület tárgyalóterme került kijelölésre. Amennyiben az épületet el kell hagyni másodlagos vezetési pontként a Portaszolgálat épülete szolgál. Mindkét kijelölt vezetési ponton rendszerezve elhelyezésre kerültek a legfontosabb, a beavatkozást elősegítő dokumentációk.

A vezetési ponton találhatók az alábbi eszközök:

- a védelmi terv egy példánya;
- a szükséges kommunikációs rendszer (üzemi és külső összeköttetés);
- helyszínrajz;
- az együttműködők és a tájékoztató szervek telefonszámai.

A vezetési pontokon az Üzemben jelenlévő veszélyes anyagok biztonsági adatlapjai elérhetők.

A tervezett létesítmény miatt módosítás a jelenlegi építési fázisban nem indokolt.

6.2 A vezetőállomány veszélyhelyzeti értesítésének eszközszerrendszere

A vezetőállomány veszélyhelyzeti értesítése mobil telefonon történik.

A tervezett létesítmény miatt módosítás a jelenlegi építési fázisban nem indokolt.

6.3 Az üzemi dolgozók veszélyhelyzeti riasztásának eszközszerrendszere

Riasztás eszközei:

A Gyár egy részén beépített gyengeáramú tűzjelző berendezés üzemel, mely tűz esetén szabványos hang és fényjelzéssel jelez.

A munkavállalók riasztására a fentiekben túl elektromos sziréna áll rendelkezésre. A sziréna hangjelzése a tűz és egyéb veszélyhelyzetet (vegyi veszély) megkülönbözteti.

A tervezett létesítmény miatt módosítás a jelenlegi építési fázisban nem indokolt. A létesítménybe tűzjelző kiépítése tervezett. A veszélyes tevékenység megkezdése előtt az integrált riasztási folyamat kidolgozásra kerül.

6.4 A veszélyhelyzeti híradás eszközei és rendszere

Kommunikáció eszközei:

1. A kárhelyen a Beavatkozó csoport tagjai és a Beavatkozó mentésirányító között a kommunikáció előszóban, vagy rádió-adóvevőn történik.
2. A Beavatkozó mentésirányító és a Portaszolgálat között a kommunikáció elsődlegesen rádió-adóvevőn, másodlagosan mobil telefonon, harmadlagosan futáron keresztül történik.

3. Az Operatív mentésirányító és a Beavatkozó mentésirányító között a kommunikáció elsődlegesen rádió-adóvevőn, másodlagosan mobil telefonon, harmadlagosan futáron keresztül történik.

4. A Portaszolgálat és a Katasztrófavédelem között a kommunikáció elsődlegesen EDR készüléken (esetlegesen telefonon) történhet.

A kommunikáció számára biztosított:

3 db EDR rádió

10 db rádió-adóvevő (elsődlegesen az EDR rádió kerül használatra)

5 db mobil telefon

A vezetési pontokon:

- Vonalas telefon
- Fax
- Internet (e-mail)

A tervezett létesítmény miatt módosítás a jelenlegi építési fázisban nem indokolt. A veszélyes tevékenység megkezdése előtt a kommunikáció folyamata felülvizsgálatra kerül.

6.5 A beavatkozást végző végrehajtó szervezetek rendszeresített egyéni védőeszközei és szaktechnikai eszközei

6.5.1 A tűzoltás eszközei, tűzivíz ellátás

Rendelkezésre álló tűzoltóeszközök:

Földfeletti tűzcsap:	6 db (külső téren)
Fali tűzcsap:	50 db
Sprinkler berendezés:	a gyár teljes területén kiépített, kivéve a félkész-tartálpark területén.
Kézi tűzoltó készülék:	98 db 2 db 50 kg-os habbal oltó, 18 db 5kg-os CO ₂ -vel oltó, 19 db 12 kg-os ABC porral oltó 44 db 6 kg-os ABC porral oltó. 11 db 2 kg-os CO ₂ -vel oltó 2 db 9 l-es habbal oltó 2 db 50 kg-os porral oltó
1 db 650 m ³ -es föld feletti tűzivíz tartály, 1 db 150 m ³ -es föld alatti tűzivíz tartály, veszélyes anyag tárolóban habbal oltó rendszer	

A magasraktár és rakodóépület tűzvédelme, oltóvíz ellátása:

A magasraktár és rakodóépületben sprinkler oltórendszer kerül kiépítésre. Az oltóvíz igény (3.600 l/perc 60 percen keresztül) a Gyár telephelyén meglévő tűzivíz hálózatról jelenleg nem elégíthető ki, ezért tűzivíz tározó létesül a sprinkler oltórendszerrel együtt.

Ezen felül az új bővítési területre a Bóni utcai D160 PE vezetékről leágazva egy új D160-as vízbekötést kell kiépíteni és önálló körvezeték rendszerként (esetleg a régi rendszerrel később összekötve), a tervezett épület sarkain telepített 4db DN 100-as földfeletti tűzcsapról biztosítható legalább 1800 l/perc vízmennyiség.

6.5.2 A veszélyes terület lezárásának eszközei

A veszélyes terület lezárására az alábbi eszközök állnak rendelkezésre:

- Jelzőkaró vagy bója 15 db
- Figyelmeztető tiltótábla 3 db
- Jelzőszalag (tekercs) 1 db

A tervezett létesítmény miatt módosítás a jelenlegi építési fázisban nem indokolt.

6.5.3 Egyéni védelem

Veszélyhelyzet elhárítása céljából a Beavatkozó mentésirányító és a Beavatkozó csoport tagjai részére az alábbi egyéni védőeszközök állnak rendelkezésre:

Ssz.	Megnevezés	Mennyiség
1.	Gumicsizma	5 pár
2.	Vegyszerálló gumikesztyű	10 pár
3.	Védőkesztyű	10 pár
4.	Védőszemüveg	10 db
5.	Panoráma álarc szűrőbetét (A2B2E2K2P3)	5 db
6.	TYVEK overall	5 db

A tervezett létesítmény miatt módosítás a jelenlegi építési fázisban nem indokolt. A veszélyes tevékenység megkezdése előtt a fentieknek megfelelően várhatóan 3 komplett készlet kerül kihelyezésre.

6.5.4 Egyéb szaktechnikai eszközök

Ssz.	Megnevezés	Mennyiség
1.	Kalapács (2 kg-os)	2 db
2.	Lapát	5 db

3.	Ásó	5 db
4.	10 l-es vödör	5 db
5.	Talicska	1 db
6.	Sav- lág szivattyú tömlővel	1 db
7.	Semlegesítéshez mészhidrát	200 kg
8.	Fémvázas totebin	10 db
9.	200 l-es patentzáras lemezholdó	5 db
10.	Hosszabbító kábel	50 fm
11.	Perlon-kötél	50 fm
12.	Búvárszivattyú	1 db
13.	Műanyag homokzsák	30 db
15.	Felitató rongy	10 kg
16.	Bárczi Havráia készlet	10 db

Bárczi havária készletek - HSP 240 – CH – tartalma:

200 x felitató lap	10 x törlőkendő
6 x felitató hurka	6 x felitató párna
1 x 10 PMPA tömítőgyurma	1 x 50 P száraz granulátum
1 x csatornafedő lap	1 x védőszemüveg
2 x vegyszerálló gumikesztyű	1 x légzésvédő
2 x vészjelző hidegfény	2 x jelzőcímke
1 x jelzőszalag 300 m	5 x hulladékgyűjtő zsák

A tervezett létesítmény miatt módosítás a jelenlegi építési fázisban nem indokolt. A veszélyes tevékenység megkezdése előtt a fentieknek megfelelően várhatóan 3 Bárczi havária készlet kerül kihelyezésre.

6.5.5 Egészségügyi ellátás erő-eszközigeénye

Elsősegély-nyújtás céljából rendelkezésre áll 20 db mentőláda.

A tervezett létesítmény miatt módosítás a jelenlegi építési fázisban nem indokolt. A veszélyes tevékenység megkezdése előtt a létszámtól függően mentőláda kerül kihelyezésre.

6.6 A védekezésbe bevonható külső erők és eszközök

Súlyos ipari baleset esetén elsőként Nyírbátor Hivatásos Tűzoltóparancsnokság **(112)** vonul a helyszínre. Az esemény jellegétől függően speciális tűzoltóerők is vonulhatnak, mint például:

- a) Katasztrófavédelmi Mobil Labor
- b) Katasztrófavédelem Vegyi bázis egysége
- c) Katasztrófavédelem Műszaki bázis egysége

Továbbá az esemény jellegétől függően az alábbi segítségnyújtók/hatóságok közreműködése igényelhető:

- | | |
|--|------------------------|
| 1. SZ-SZ-B Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság | Tel.: +36 42 594 609 |
| 2. Rendőrség | Tel.: 112 |
| 3. Mentők | Tel.: 112 |
| 4. Nyírbátor Polgármesteri Hivatal | Tel: + 36 (42) 281 095 |
| 5. Közművállalatok ügyletének címei és telefonszámai | |
| NYÍRSÉG-VÍZ Zrt. | Tel: +36 42 523 600 |
| | +36 (80) 204 044 |
| TIGÁZ | Tel: +36 44 502 400 |

7 A biztonsági irányítási rendszer bemutatása

7.1 A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek megelőzésére irányuló célkitűzések

A **Gyár** vezetésének célja a balesetek, foglalkozási megbetegedések, meghibásodások, rendkívüli események, súlyos ipari balesetek megelőzése, úgy hogy azok kockázatát az elérhető legkisebb mértékre csökkenti. Ennek érdekében betartja és betartatja mindazokat a jogszabályi, hatósági, saját és a külső partnerek által támasztott előírásokat, amelyek a biztonság növelését illetve a kockázatok csökkentését célozzák.

A **Gyár** vezetése elkötelezett a biztonság iránt, az elérhető legjobb technológia, eszközök alkalmazására törekszenek és a biztonság szempontjait elsődlegesek tartják bármely körülmények között. Ezért belső rendjébe beépíti a különböző szintű jogszabályokat, melynek működtetése révén az előírások betartását folyamatosan ellenőrzi és dokumentálja. A jogszabályi megfelelésen túl törekszik arra, hogy a biztonságtechnikai intézkedések a tudomány-technikai fejlettség mindenkor legmagasabb szintjét tükrözzék.

Az **Gyár** munkavállalói kötelesek a biztonságtechnikai intézkedéseket, belső szabályzók előírásait betartani.

A biztonsági irányelveket a **Gyár** alkalmazottai ismerik és ennek szellemében végzik munkájukat.

7.2 Tervezési filozófia

Az üzemeltető elsődleges célja, hogy megelőzze mind a személyi, mind az anyagi károkkal, károsodásokkal járó eseményeket. Ennek érdekében betartja a hatályos magyar jogszabályokat, alkalmazza a különböző szabványok normáit. Az építés során különös gondot fordít a felhasznált anyagok kiválasztására, az alapozás tervezésére, a statikai előírások betartására, illetve a külső behatások elleni védelemre.

A kivitelezést csak jogerőre emelkedett építési engedéllyel kezdi meg. Az építési munkálatokat a kiviteli szaktervek alapján, szakképzett – névjegyzékben szereplő –, felelős műszaki vezető irányításával végzi (végezteti), a kivitelezőt folyamatos építési napló vezetésére kötelezi.

A felhasznált szerkezeti anyagok kiválasztásánál az üzemelési paraméterek a meghatározók.

7.3 Alapozás tervezés

Az alapozások tervezését talajmechanikai számítások, mérések előzték meg. Az építési tervezés megkezdése előtt elvégezte a létesítmény kockázati osztályba sorolását, a vonatkozó magyar jogszabály szerint. Az állapotfelmérés során a kiválasztott helyszín talajának mechanikai vizsgálata megtörtént, ezzel minimalizálva a talajszennyezés, a magas talajvízszint, földcsúszás, stb. kockázatát.

7.4 Méretezés, statikai megfontolások

Az épület méretezése során a tervezés időpontjában érvényben lévő szabványokat, előírásokat kell alkalmazniuk a tervezőknek. A tervezésnél figyelembe kell venni a földrengést.

A statikai méretezés a készülékek jellemzői és a Magyarországon uralkodó meteorológiai viszonyok figyelembevételével kell történnie.

A létesítmény tervezésénél, szerkezeti kialakításánál figyelembe vett vonatkozó szabványok, rendeletek:

- Eurocode 1: A tartószerkezeteket érő hatások
- Eurocode 2: Betonszerkezetek tervezése
- Eurocode 3: Acélszerkezetek tervezése
- Eurocode 6: Falazott szerkezetek tervezése
- Eurocode 7: Geotechnikai tervezés
- Eurocode 8: Tartószerkezetek tervezése földrengésre
- DIN 1045
- DIN EN 1992
- DIN 18202
- RFQ FEM 9.831
- 182/2008 (VII.14.) Kormány rendelet (OTÉK módosítása)
- Építésügyi hatósági engedélyezési eljárásokról szóló 37/2007 (XII/13.) ÖTM rend.
- ÉVM műszaki előírások
- Építő és Szerelőipari Kivitelezési Szabályzat (ÉKSZ)
- Gyártók, szállítók előírásai
- 54/2014. (XII. 05.) - Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ)
- MSZ EN 671 Tűzcsapok és tartozékok
- 1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, műszaki mentésről,
- 4/2002. (II. 20.) SZCSM – EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
- 1993. évi XCIII. sz. törvény a munkavédelemről,
- 5/1993. (XII.26.) MüM. sz. rendelet a munkavédelemről
- 1995. évi LIII. sz. törvény a környezetvédelem általános szabályairól,
- Emelőgépek alkalmazásánál be kell tartani az 47/1999. (VIII. 4.) GM rendelet Emelőgép Biztonsági Szabályzat követelményeit.
- MSZ-04-132-1991 Épületek vízellátása

-
- MSZ-04-134-1991 Épületek csatornázása
 - MI-10-158/1-1992 A vízellátás fajlagos vízigényei
 - MSZ-04-804/1-1989 Épületgépészeti csővezetékek
 - 7/2006. (V.24.) TNM Energetikai számítás
 - MSZ EN 832:1999 Épületek hővédelme
 - MSZ-04140/4-78, és a MSZ EN ISO 52016-1: 2017 Hűtési hőterhelés számítás
 - MSZ EN 12007-1 Gázellátó rendszerek
 - MSZ EN 1775 Fogyasztói gázvezetékek
 - MSZ CR 1752 Épületek szellőztetése
 - MSZ 11413/4-77 Gáztömörség vizsgálata
 - MSZ 11414/5 Házi és egyedi nyomásszabályzó állomások
 - MSZ EN 15553/3 Műanyag csővezetékrendszerek éghető gázok szállítására
 - MSZ 04-804-2-1990 Légtechnikai vezetékek berendezések
 - MI 04-135/1-82 Légtechnikai berendezések általános előírások
 - MI 04-135/3-84 Légtechnikai berendezések tervezési irányelvei
 - ME 04-132-84 Füstmentes lépcsőházak és előterek
 - MSZ CR1752 Épületek szellőztetése

A beruházási költségek csökkentése a biztonságtechnika (méretezés, statika) színvonalának romlását nem okozhatja. Lényeges kérdés a beszállítók kiválasztása, csak a megfelelő minősítéssel rendelkező beszállító alkalmazható.

7.5 Egyéb elemek

A létesítmény építése során – a veszélyes tevékenység megkezdése előtt – az üzemeltetőnek ki kell dolgozni a technológia üzemeltetésére vonatkozó folyamatirányítást, valamint az üzemeltetéshez kapcsolódó technológiai és munkautasításokat. A munkautasításoknak tartalmaznia kell:

- a normál üzemre vonatkozó előírásokat, beleértve a technológia indítását, leállítását,
- a veszélyhelyezti üzemre vonatkozó előírásokat,
- valamint a karbantartásra vonatkozó előírásokat.

8 Biztonsági jelentés készítői

A magasraktár és rakodóépület építésére vonatkozó biztonsági jelentés kiegészítést a Fire-Chem Kft – Dr. Szakál Béla és Cimer Zsolt – készítette el.

A kiegészítésben közreműködtek az Unilever Kft. munkavállalói, a projekt koordinátora Kovács László Dávid OSHE vezető.

Szakértői adatok:

Dr. Szakál Béla

Telefon: + 36 20 414 1847

Email: Szakal.Bela@ybl.szie.hu

Végzettség: Okleveles vegyészmérnök
Veszélyes Áru Biztonsági Ügyintéző

Cimer Zsolt

Telefon: + 36 70 379 0856

Email: zsolt.cimer@gmail.com, Cimer.Zsolt@ybl.szie.hu

Végzettség: Okleveles vegyészmérnök (BME 58/1999.)
Mérnök-közgazdász (BKE VE-9/2002.)
Tűz- és katasztrófavédelmi mérnök (YMMF L-27/2006.)
Munkavédelmi technikus (SOTER-LINE MVED/5/5/2011.)

9 Irodalomjegyzék

1. Lees, P.: Loss Prevention in the Process Industries I-III, London,
2. Methods for the calculation of physical effects („Yellow Book”), Hága, 1997
3. Methods for the determination of possible damage, („Green Book”), Hága, 1992
4. Methods for determining and processing probabilities („Red Book”), Hága, 1997
5. Guidelines for quantitative risk assesment („Purple Book”), Hága, 1999
6. Balogh I.: Külföldi és hazai tűzkatasztrófák, tüzek, robbanások és mérgezések, Bp, 1987

10 Mellékletek

1. sz. melléklet: Helyszínrajzok
2. sz. melléklet: Következményelemzés Input és Sumarry adatai
- 3 sz. melléklet: Igazolások

ZÁRADÉK

A dokumentum elektronikus aláírással hitelesített