



BIZTONSÁGI ELEMZÉS

NYILVÁNOS VÁLTOZAT

**PETROTÁR KFT.
PÉTFÜRDŐI TELEPHELYE**

NYILVÁNOS VÁLTOZAT!

2016.

Tartalomjegyzék

1. A veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem környezetének bemutatása	4
1.1 A veszélyes ipari üzem elhelyezkedése	4
1.2 A lakott területek jellemzése	4
1.3 A lakosság által leginkább látogatott létesítmények, közintézmények	5
1.4 A különleges természeti értéket képviselő területek, műemlékek és turisztikai nevezetességek	7
1.5 A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleset által potenciálisan érintett közművek	7
1.6 A természeti környezetre vonatkozó legfontosabb információk	8
1.6.1 A térségre jellemző meteorológiai adatok	8
1.6.2 Geológiai és hidrológiai jellemzők	13
1.6.3 A természeti környezetnek a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetből adódó veszélyeztetettsége	15
2. A veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem bemutatása	16
2.1 A veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem rendeltetése	16
2.2 Fontosabb tevékenységek és gyártott termékek felsorolása	16
2.3 A jelen lévő veszélyes anyagok aktuális leltára	16
2.4 A veszélyes anyagok fizikai, kémiai, toxikológiai és természetet károsító tulajdonságai	17
2.5 Veszélyazonosítást megalapozó mélységű információk	20
2.5.1 Technológiai folyamatok	20
2.6 A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleseti lehetőségek bemutatása	21
3. A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleset által való veszélyeztetés értékelése	22
3.1 A gyakoriság elemzés összefoglalása	22
3.2 Következmények elemzése	24
3.3 Kockázatelemzés	27
3.3.1 Halálozás egyéni kockázat	27
3.3.2 Társadalmi kockázat	27
3.3.3 Eredmények értékelése	28
3.3.4 Sérülés egyéni kockázat	29
4. A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezés eszközrendszerének bemutatása	30
4.1 Veszélyhelyzeti vezetési létesítmények	30

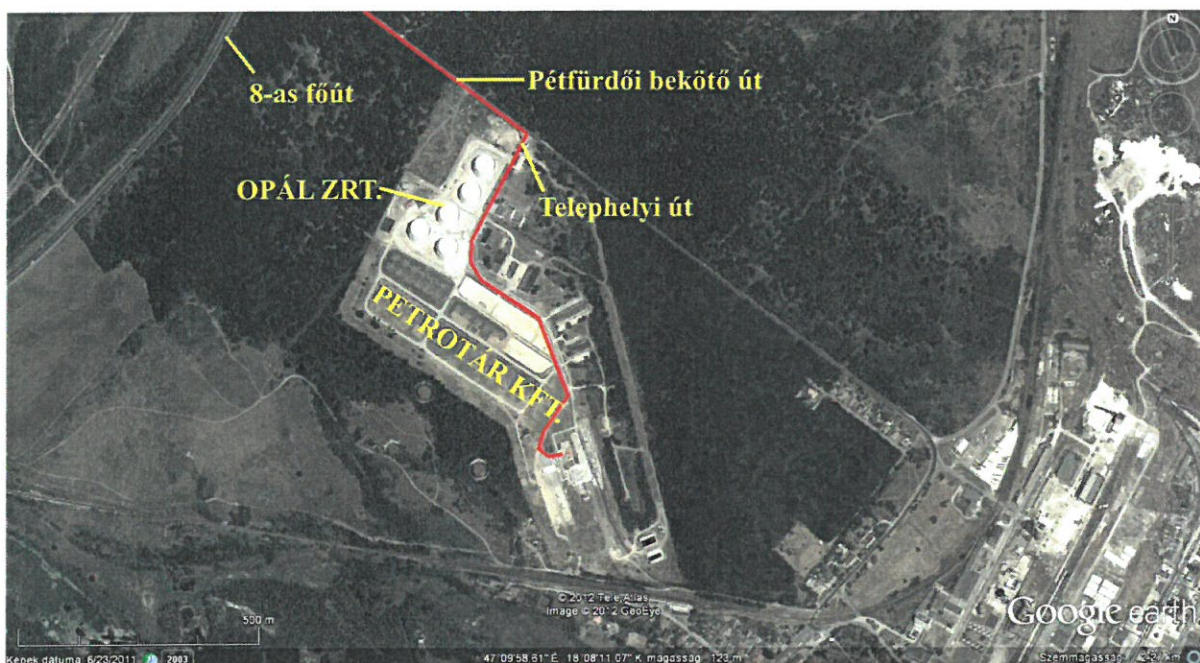
4.2 Vezetőállomány, Üzemi dolgozók veszélyhelyzeti értesítésének eszközzrendszere.....	30
4.3 Veszélyhelyzeti híradás eszközeit és rendszerei	30
4.4 Távérzékelő rendszerek.....	30
4.5 Helyzet értékelését és a döntések előkészítését segítő informatikai rendszerek.....	31
4.6 Riasztást, a védekezést és a következmények csökkentését végző végrehajtó szervezetek	31
4.6.1 Rendszerezített egyéni védőeszközök	31
4.6.2 Rendszerezített szaktechnikai eszközök.....	31
4.6.3 Védekezésbe bevonható külső erők és eszközök	32
5. Irányítási rendszer	33
5.1 Súlyos baleset megelőzésével kapcsolatos fő célkitűzések és az irányítási rendszer	33
6. A biztonsági elemzés készítői	35
7. Irodalomjegyzék.....	35

1. A veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem környezetének bemutatása

1.1 A veszélyes ipari üzem elhelyezkedése

Az Petrotár Kft. (továbbiakban: Telephely) Pétfürdő határában helyezkedik el az OPAL Zrt. Pétfürdői Telephely szomszédságában.

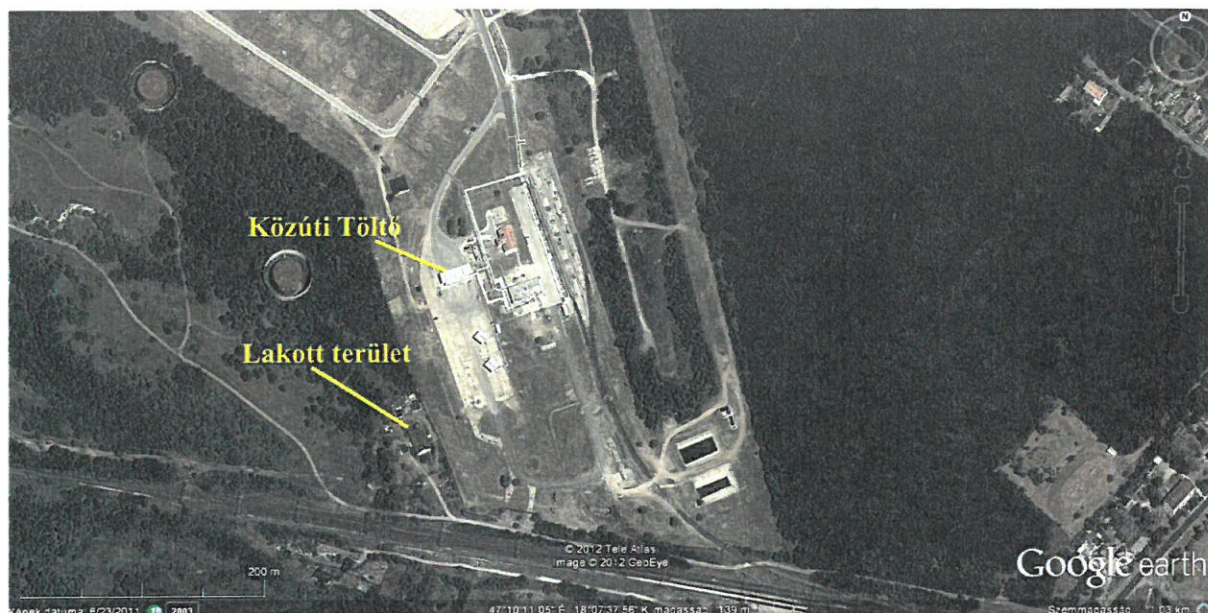
A Telephely legegyszerűbben a 8. számú Székesfehérvár-Rábafüzes elsőrendű főútról leágazó bekötőúton keresztül, közelíthető meg. A Telephely elhelyezkedését és megközelítését az alábbi ábra mutatja be:



1.2 A lakott területek jellemzése

2015. január 01-ei adatok szerint Pétfürdőn a lakosok száma 4745 fő, a népsűrűség 278,00 fő/km².

A legközelebbi lakott terület – 1 db lakóépület, 2 lakos – közúti töltőhelytől (a lakott területhez legközelebbi veszélyes létesítmény) kb. 130 méter távolságra helyezkedik el légvonalban, jelentős szintkülönbséggel. A lakóépület elhelyezkedését az alábbi térkép mutatja be:



A Település jelentős szintkülönbséggel több, mint 300 méterre déli irányban helyezkedik el a Telephely lakott területéhez legközelebbi veszélyes létesítményeitől (a közúti és vasúti töltő- és lefejtő helyektől).

1.3 A lakosság által leginkább látogatott létesítmények, közintézmények

1. Polgármesteri Hivatal:

Telefonszám: 06 (88) 476-015 vagy 06 (88) 588-910 vagy 06 (88) 588-911

Fax: 06 (88) 588-930 vagy 06 (88) 588-921

E-mail: onkormanyzat@petfurdo.hu, Honlap: www.petfurdo.hu

Cím: 8105 Pétfürdő, Berhidai út 6. (egyes irodák: Berhidai út 2. I. emelet)

2. Óvoda, Iskolák, Kulturális intézmények:

a) Horváth István Általános Iskola

Leírás: 16 osztállyal működő 8 évfolyamos általános iskola.

Cím: 8105 Pétfürdő, Berhidai u. 54.

Telefonszám: 06-88/598-910

b) „Panelkuckó” Napköziotthonos Óvoda

Leírás: 7 csoporttal működő óvoda.

Telefonszám: 06-88/476-381

Cím: 8105 Pétfürdő, Liszt Ferenc u. 17.

c) Kolping Katolikus Szakiskola, Speciális Szakiskola és Kollégium

Telefonszám: 06-88/476-211

Fax: 06-88/476-042

Cím: 8105 Pétfürdő, Hősök tere 10.

d) Szociális és Gyermejjóléti Gondozási Központ

Leírás: Gyermejjóléti szolgáltatást, bölcsődét, védőnői szolgálatot, családsegítést, szociális étkeztetést, házi segítségnyújtást és idősek klubját működtető intézmény

Telefonszám: 06-88/476-064

Cím: 8105 Pétfürdő, Berhidai u. 56.

e) Bölcsőde (a Gyermejjóléti és Szociális Gondozási Központ szervezeti egysége)

Leírás: 20 férőhelyes

Telefonszám: 06-88/476-60-56

Cím: 8105 Pétfürdő, Iskola u. 12/a

f) Pétfürdői Közösségi Ház és Könyvtár

Leírás: Az önkormányzat által működtetett közművelődési intézmény. Az intézmény keretében működik a helyi televízió is.

Telefonszám: 06 (88) 476-891

Cím: 8105 Pétfürdő, Hősök tere 5.

3. Egészségügyi intézmények:

a) Egészségügyi központ

Cím: 8105 Pétfürdő, Iskola u. 5.

Leírás: Felnőtt Háziorvosi Rendelő – Dr. Vincze Margit (Tel.: 06-88/476-021)

Felnőtt Háziorvosi Rendelő – Dr. Wolf Szilvia (Tel.: 06-88/476-021)

Gyermekek Háziorvosi Rendelő – Dr. Bacsinszky Sarolta (Tel.: 06-88/476-017)

Védőnői Szolgálat Telefonszám (Tel.: 06-88/476-032)

b) Perfect gyógyszertár

Telefonszám: 06-88/476-640

Cím: 8105 Pétfürdő, Iskola u. 3.

4. Postahivatal

Telefonszám: 06-88/476-480

Cím: 8105 Pétfürdő, Hősök tere 14.

5. Pétfürdői Hivatásos Önkormányzati Tűzoltóság

Telefonszám: 06-88/478-455 Fax: 06-88/476-158

Cím: 8105 Pétfürdő, Hősök tere 9.

6. Várpalotai Rendőrkapitányság

Telefonszám: 06-88/592-450

Cím: 8100 Várpalota, Honvéd u. 3.

7. Vendéglátóhelyek, Szálláshelyek:

a) Bakony Gaszt Rt.

Cím: 8105 Pétfürdő, Hősök tere 14.; Telefonszám: 06-88/476-018

b) Gerőfi ház

Cím: 8105 Pétfürdő, Akácfa utca 83.; Telefonszám: 06-88-477-972

1.4 A különleges természeti értéket képviselő területek, műemlékek és turisztikai nevezetességek

A község belterületén semmilyen természetvédelem alatt álló terület nincs Kb. 10 éve merült fel az ún. Várpalotai bányatavak Természetvédelmi Területté nyilvánítási szándéka. A tulajdonviszonyok változása és a tulajdonosok ellenállása miatt azonban előrelépés nem történt. A cél a rét- és lápvilág növényzetének megőrzése, és a madárvilág háborítatlan élettereinek biztosítása lett volna.

Várpalota belterületén, a Pétfürdőről bevezető út közelében található az ún. „Szabó-féle homokbánya”, amely természetvédelmi terület. 1954 óta áll oltalom alatt. A kb. 1 hektár kiterjedésű homokösszlet az egyik legteljesebb hazai miocénkorú ősmaradvány lelőhely. A település kb. 10 km-es környezetét vizsgálva a következő természetvédelem alatt álló területek találhatók még: Várpalotai Homokbánya (5 km); Nádasdladányi Kastélypark (9 km); Öreg Futóné hegycsúcs (9 km).

A településszerkezeti terv szerint a Nitrogénművek Rt. területétől K-re, közvetlenül a gyár területe mellett az Önkormányzat egy ún. ÖKOPARK kialakítását tervezi.

Biológiai értékkel rendelkeznek a dolomiton megtelepült karszt-bokorerdők. Az erdők értékesebb részét a csertölgy állomány képezi. Jelentős ökológiai potenciál a tavak és azok környékének kiterjedt gyepterület és nádasvilága.

A település idegenforgalma elhanyagolható. Egyetlen, a Nitrogénművek tulajdonában levő szállodája (Hotel Pét) van, mely bárkinek rendelkezésére áll. A halastavak és a sportlétesítmények vonzása a környező falvakra terjed ki.

Az iparterülettől nyugati irányban közpark, sportterület, strand található. A település nevében szereplő fürdő megnevezésnek az 1800-as évek végén nagy jelentősége volt, de az 1970-es években történt rossz fúrás következtében napjainkban már nem tör a felszínre a magnéziás kristálytisztá termálvíz.

1.5 A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleset által potenciálisan érintett közművek

A község területén a Bakonykarszt Rt. szolgáltatja az ivóvizet, a szolgáltatónak az esetleges hatások által érintett területen nincs létesítménye. Az esetleges hatások által érintett területen más közmű sem található.

1.6 A természeti környezetre vonatkozó legfontosabb információk

1.6.1 A térségre jellemző meteorológiai adatok

Hazánk (Trewartha rendszere szerint) a hűvös éghajlatok tartományában, azon belül is a „kontinentális éghajlat hosszabb melegebb évszakkal” altípusban helyezkedik el. Ez az éghajlati típus jellemző Európában a Kárpát-medencére, a Balkán-félsziget északi felére, Észak-Olaszországban a Pó-síkságra, Románia és Bulgária nagy részére.

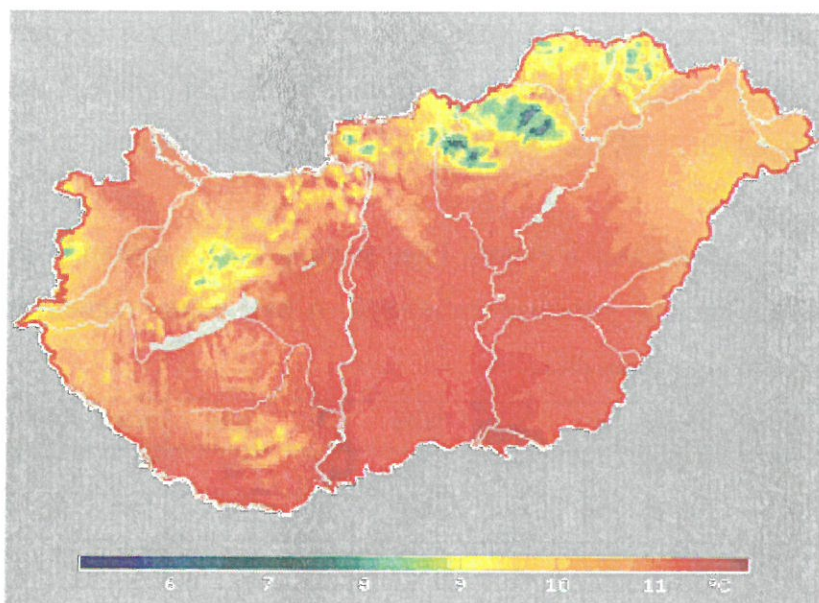
Ezt az éghajlati típust globálisan nagy évi hőmérséklet-ingás, élesen elkülönülő 4 évszak és a földi átlagnál alacsonyabb évi középhőmérsékletek jellemzik. Magyarországon a nyár hosszú, legalább 3 hónap középhőmérséklete meghaladja a 18 °C-ot, s a nyár derekán nem ritkán 35 °C-ot meghaladó felmelegedés is előfordul. A téli hőmérséklet szeszélyes, zord és enyhébb időszakok váltják egymást, de a 0 °C-nál alacsonyabb középhőmérsékletű hónapok száma 3-nál nem több.

Magyarország csapadékelátottsága a vízigények közepes mértékű kielégítését biztosítja, azonban csapadékhozam tekintetében jelentős az évek közötti változékonyság. Az éves csapadék nagyobbik része a nyári félévben hullik.

Hazánk a tengerektől való távolság tekintetében is középhelyet foglal el az Atlanti-óceán és az eurázsiai kontinens belseje között. Éghajlatunkban ezért egyaránt megtalálhatók és felismerhetők a kiegyenlítettebb hőmérséklet-járású, csapadékos óceáni éghajlat és a szélsőséges hőmérsékletű, valamint kevés csapadékú szárazföldi (kontinentális) éghajlat jellemző vonásai. A nyári félévben a hozzánk érkező légtömegek 60-70%-ában a tengeri eredetűek, télen inkább a szárazföldi származásúak vannak hangsúlyban. E fő hatások mellett befolyással van hazánkra a földközi-tengeri (mediterrán) éghajlat is. Hatását elsősorban az őszi csendes esőzések és a tél eleji havazások alkalmával tapasztalhatjuk.

Hőmérsékleti viszonyok

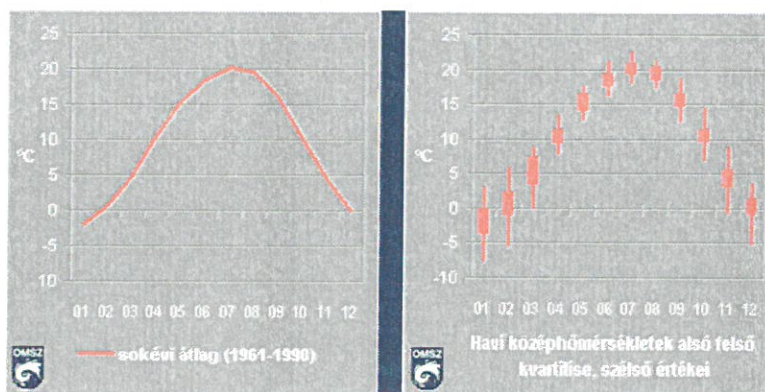
A levegő hőmérsékletének nagy térségű eloszlását befolyásoló legfontosabb tényezők a földrajzi elhelyezkedés, a tengerszint feletti magasság valamint a tengertávolság. Magyarországon a kis meridionális kiterjedés miatt kevésbé figyelhető meg a hőmérséklet délről északra csökkenő tendenciája, hazánkban a domborzat jelentősebb befolyásoló tényező.



Az évi átlagos középhőmérséklet Magyarországon

Magyarországon az évi középhőmérséklet országos átlagban 10 °C, 8 °C alá csak a magasabb területeken, a Bakony és az Alpokalja egyes vidékein illetve az Északi-középhegységben süllyed. A legmelegebb területek a Duna medencéjének Budapest alatti része és Szeged környéke. Leghidegebb hónapunk a január, de középhőmérséklete, és általában tél középhőmérséklete évről évre változóképpen alakul. A nyár időjárása kiegyenlítettebb, a nyári hónapok hőmérsékletének évről évre való változókonysága általában kisebb, mint a téli hónapoké.

Leghidegebb hónapunk a január, de középhőmérséklete, és általában tél középhőmérséklete évről évre változóképpen alakul. A nyár időjárása kiegyenlítettebb, a nyári hónapok hőmérsékletének évről évre való változókonysága általában kisebb, mint a téli hónapoké. Legmelegebb hónapunk a július.



Országos havi középhőmérsékletek az 1961-1990 közötti időszak adatai alapján

Pétfürdő térségében átlagos évi léghőmérséklete 9,7 °C, az évi átlagos minimum -14 °C, a maximum 34 °C. Legmelegebb hónapok a június és július (19 °C), leghidegebb a január (-2 °C). A téli napok száma 25-30 nap, a hőségnapok száma 10-15 nap.

Légnedvesség

Magyarország vonatkozásában a relatív légnedvesség évi járásában a maximális értékek decemberben, a minimumok júliusban észlelhetők. A havi relatív légnedvesség havi átlagos, maximális és minimális értékei (%)

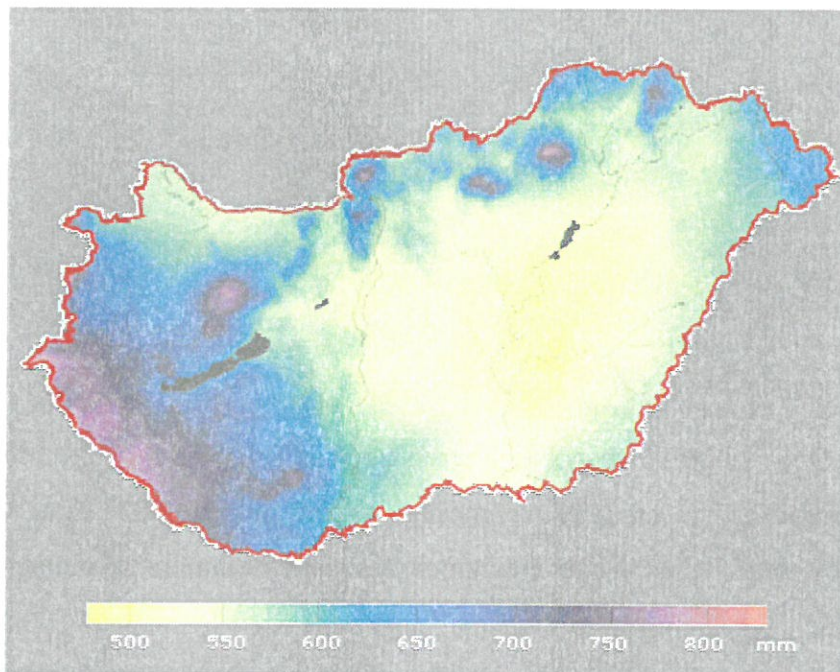
	jan	febr	márc	ápr	máj	jún	júl	aug	szept	okt	nov	dec
közép	79	78	75	71	72	72	70	71	74	79	83	83
max	82	83	81	75	75	79	79	74	79	82	86	88
min	75	76	68	67	69	67	68	63	70	74	77	78

Köd

A légszennyeződés felhalmozódása szempontjából a köd igenfontos tényező. A ködgyakoriság évi menetét egyrészt a léghőmérsékletek, másrészt a páratartalom ill. a kettő együttese alakítja ki, vagyis a ködgyakoriság a 100%-ot megközelítő relatív nedvesség gyakoriságával jár együtt. A legtöbb ködös nap decemberben fordult elő, utána november következik, majd február.

Csapadék

Magyarországon az évi átlagos csapadék 600 - 650 mm, de tájaink között jelentős eltérések vannak az éves csapadékmennyiségében.



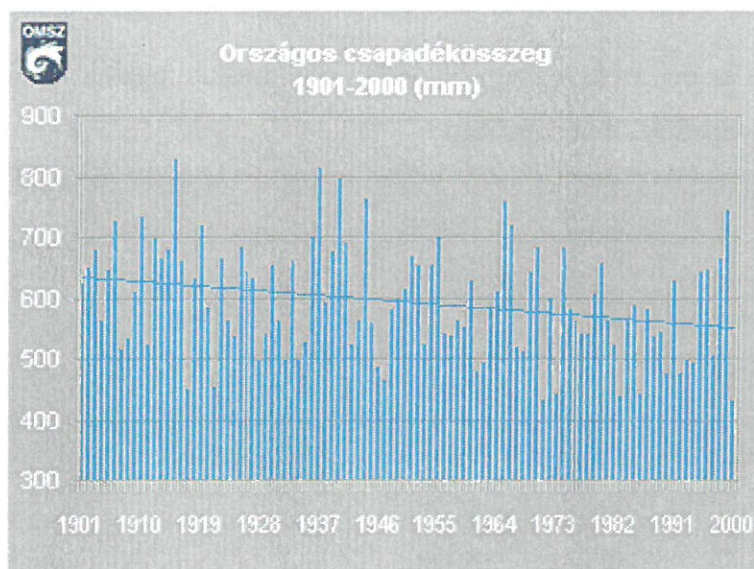
Átlagos éves csapadékösszeg az 1961-1990 közötti időszak adatai alapján

Az éves csapadékösszeg területi eloszlásában kettős hatás tükröződik, egyrészt a magasság másrészt pedig a tengertávolság hatása. 100 m-es magasságnövekedés nagyjából 35 mm-nyi évi csapadékhozam növekedést eredményez, a kontinentalitás fokozódása pedig a csapadékösszeg csökkenésében mutatkozik meg. A legcsapadékosabb délnyugat-dunántúli területek (ahol a Földközi-tenger hatása számottevő) és a magas hegyek csaknem kétszer annyi csapadékot kapnak, mint az Alföld közepe.

A legtöbb csapadék május és június hónapokban hullik, a legkevesebb pedig januárban és februárban. Az ősz folyamán az ország jelentős részén kialakul egy másodlagos csapadékmaximum is - ez a Dunántúl déli felén különösen jellemző.

A csapadék meglehetősen változékony időjárási elemünk, mennyisége évről évre nagyon szeszélyesen ingadozik. Bizonytalanságára jellemző, hogy legcsapadékosabb éveinkben háromszor annyi eshet, mint a legszárazabb éveink során, és minden hónapban előfordulhat teljes csapadékhiány.

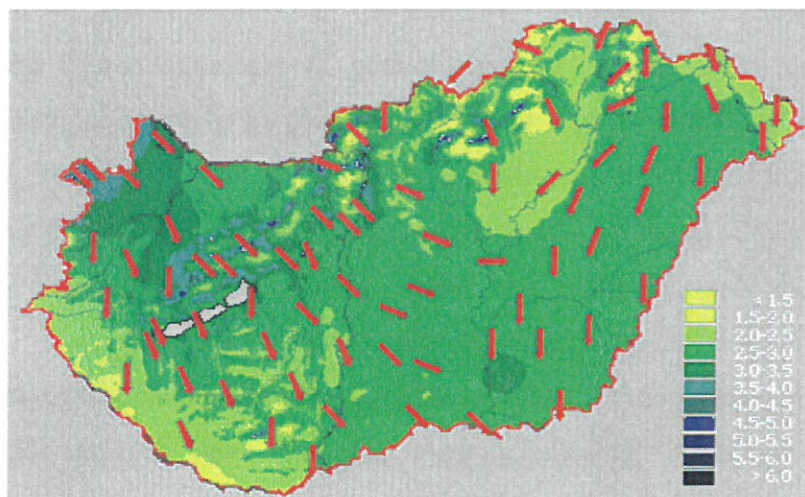
Az éves csapadékösszeg az elmúlt évszázadban változékonysága mellett is csökkenő tendenciát mutatott.



Országos csapadékösszegek és lineáris trend az 1901-2000 közötti időszakban
Pétfürdő térségében a csapadékmennyiség sokévi átlaga 581 mm, mely a térség sajátosságának megfelelően májusi maximumot és januári minimumot mutat.

Szélviszonyok

Magyarország szélviszonyainak kialakításában két lényeges tényező játszik szerepet, az általános cirkuláció által meghatározott alapáramlás, valamint a domborzat módosító hatása. A szélnek irányát és sebességét szoktuk megkülönböztetni. A szél irányán mindig azt az égtájat értjük, amerről fúj.



Az uralkodó szélirányok és évi átlagos szélsébségek [m/s] Magyarországon
Magyarország területén az uralkodó szél, más szóval leggyakoribb szélirány jellemzően északias. Az általános cirkuláció észak-nyugati irányú fő áramlása a Dunántúl keleti felén és a Duna-Tisza közén érvényesül legjobban, míg a Tiszántúlon északkeleti az uralkodó szélirány. A mérsékelt öv szelei azonban a cirkuláció különböző fázisai következtében nem

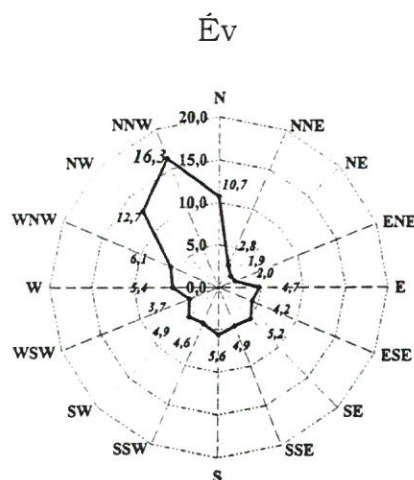
állandók, nálunk a leggyakoribb szélirány relatív gyakorisága általában csak 15-35% között ingadozik. Az esetek 65-85%-ában tehát nem az uralkodó irányból fúj a szél.

Az átlagos szélesség alapján hazánkat a mérsékleten szeles vidékek közé sorolhatjuk, a szélesség évi átlagai Magyarországon 2-4 m/s között változnak. A szélességnek jellegzetes évi menete van, legszelesebb időszakunk a tavasz első fele, míg a legkisebb szélességek általában ősz elején tapasztalhatók.

Hazánkban évente átlagosan 6-70 nap viharos (amikor a szél legerősebb lökésének sebessége meghaladja a 15 m/s-t), az erősebb viharok (20m/s) száma pedig évi 25-26.

Pétfürdő térségében az éves átlagos uralkodó szélirány ÉÉNy-i, gyakorisága 16,3 %, másodlagos gyakoriságú az ENY-i 12,7 % és a E-i, 10,7 %. Nyáron az uralkodó szélirány ÉÉNy-i, gyakorisága 18,7 %, másodlagos gyakoriságú az ÉNy-i, 16,1 %. Télen az uralkodó szélirány az ÉÉNy-i, 14,5 %, másodlagos gyakoriságú az ÉNy-i 10,6 %.

Szélirányok gyakorisága:



1.6.2 Geológiai és hidrológiai jellemzők

Geológiai jellemzés

Pétfürdő a Dunántúli-középhegységhez tartozik. A Dunántúli-középhegység 200 km hosszú, 40 km széles DNy-ÉK csapásirányú hegységvonulat, mely Keszthelytől Budapestig húzódik. Elkülöníti a Kisalföldet a Dunántúli-dombságtól és az Alföldtől. Tagjai: a Bakony, a Vértes, a Gerecse, a Budai-hegység és a Pilis, amelyek árkos medencékkel és keresztvölgyekkel jól elkülönülnek egymástól. Alapja a mélyben kristályos ókori röghegység, amelyből csak a Velencei-hegységnek nevezett rész maradt a felszínen. Az ókori elemeket mezozoos mészkő fedőréteg borítja, amely későbbi tektonikus mozgások miatt feldarabolódott, tömbös sásbércvonulat lett. Felfedezhetőek rajta enyhén gyűrt-pikkelyes szerkezetek is.

Kialakulása és szerkezete

A variszkuszi felgyűrődést megelőző időkből származó szilur kori fillit a legidősebb képződménye, Alsóórs-Lovas térségben. A variszkuszi alaphegység (karbon, perm) a Dunántúli-középhegység felszíni domborzatának felépítésében nagyon alárendelt szerepet játszik. A felgyűrűt réteg rögtön pusztulni kezdett. A pusztulás terméke a perm-i vörös homokkő, amely a Dunántúli-középhegység egész vonulata alatt megtalálható. A perm időszakában belül lassan mélyülő és táguló teknő keletkezett, amely maga felé vonzotta a szubtrópusi éghajlati viszonyok között felaprózódott lepusztulásterméket. A felszínre a Balaton-felvidéken bukkan Füredtől Vörösberényig ez a vörös homokkő. A perm lepusztulástermékre triász tengeri üledék rakódott, ugyanis ekkor jött létre Európa és Afrika között a Tethys, s ez a terület annak része volt. Megemelkedése után felszínén trópusi tönkösödés történt. Ez a nagyterjedésű tönkfelszín – peneplén – déli őskontinens peremi övezetéhez tartozott. A lemeztektonika elmélete szerint a felsőkrétában és a harmadidőszak első felében mintegy 1000 km-nyi vonszolódás után tolódott mai helyére. A karsztformák változatlan helyzetéből arra lehet következtetni, hogy a Dunántúli-középhegység mezozoos tömbje kristályos alapzatának egy részével együtt egységes darabként került jelenlegi helyére. A felső-triász időszakában a Dunántúli-középhegység déli része alacsony helyzetű tönkfelszínné formálódott, amelyre az Ős-Velencei hegység trópusi vörös agyag, laterites mállásterméke telepítődött át. A karbonátos kőzetek nem oldódó maradékával összemosódott, s mállás során bauxittá alakult a mészkőhegység kisebb medencéiben.

A kréta végén felerősödő alpi-orgenezis a Dunántúli-középhegység mezozoos kőzetét és alapján többször erősen megmozgatta. Ennek nyomai a Bakonyban és a Vértesben a vízszintes eltolódások pikkelyeződések, enyhe gyűrődések, a Budai-hegységben a rátolódások és csapás-törések.

A kréta végétől a miocénig a terület kétszer tenger alá került, majd kiemelkedett.

A miocénban újabb erős tektonikus mozgások (Velencei-hegység feldarabolódása) majd néhol vulkanizmus jelentkezett. A miocén végén szigettenger, csak 100-200 m-rel emelkedik ki a pannon beltengerből.

A Dunántúli-középhegység legfiatalabb hegységei domborzattípusai a Déli-Bakony bazalt rétegvulkáni kúphegyei (Kab-hegy) mezozoos, tömbös sasbérceken vannak; a Balaton felvidék bazaltsapkás tanúhegyei pedig laza pannóni üledéket védtek meg a lepusztulástól.

A negyedidőszakban a hegység – nem egyformán – több száz métert is emelkedett. Ennek során a Duna-völgyben 6-8 terasz képződött.

Erős völgyképződés volt. A főtörés-irányra merőleges vetődések is kialakultak. Így jött létre a Móri-árok, amely a Bakonyt a Vértestől választja el. A Veszprém-devecseri törés a Bakonyt É-i és D-i részre osztja. A tatai-váli-árok a Vértes és a Gerecse között található. A pilisvörösvári árok, amely a Pilist a Budai-hegységtől választja el. A kisebb törések és a kialakuló medencék a hegységeket kisebb rögökre tagolják.

A hegyláb felszínek hegységelőtéri dombsággá alakultak az emelkedés során. Ezek ma átmenetet képeznek a síkságok felé.

Hidrológiai jellemzés

A vidék a Séd - Nádor vízrendszer vízgyűjtő területéhez tartozik. A nagymértékű szennyvízbevezetés, duzzasztás és átvezetés miatt természetes vízjárásról, vízhozamról e vizek esetében gyakorlatilag nem beszélhetünk. E vízrendszernek a térségben található legfontosabb vízfolyásai és tavai a következők: - Péti-víz - Csákány-árok - Köves-kanális - Nagy-Birkás-tó - Inotai-vízfolyás - Nagy-Bivalyos-tó - Hidegvölgyi-patak. A folyóvizek vízhozama nem jelentős. Az állóvizek, amelyekből viszonylag sok található a környéken - többnyire a szénbányászat hatására létrejött bányatavak, az elmúlt száz évben alakultak ki. Két típusuk ismert: egy részük a külfejtési bányák felhagyott bányagödreiből jött létre, ahol felgyülemlett a beáramló réteg- és talajvíz, egyes esetekben a karsztvíz is. E tavak mélysége 20-40 m. Ilyen pl. a Grábler-tó, a Szélhely-tó és a Bántai-tó. A bányatavak másik része a mélyművelésű bányák fölött alakult ki. A bányászat következtében egyes területek megsüllyedtek, és ezekben a mélyedésekben összegyűlt a talajvíz. Ezek a tavak kb. 2-3 m mélyek. Ebbe a csoportba tartoznak az Inota településrész és Pétfürdő község között található tavak, pl. a Nagy-Birkás és a Nagy-Bivalyos-tó. A felszín alatti vizeket vizsgálva megállapítható, hogy a térség két vízföldtani tájegység határán fekszik. E két tájegység a bakonyi karsztvidék és a Mezőföld rétegvízrendszere. Várpalota és Pétfürdő ivóvízhálózata döntően a Bakony karsztvízrendszeréből táplálkozik, a karsztvizet a Bántánál található fűrt kutakból nyerik.

1.6.3 A természeti környezetnek a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetből adódó veszélyeztetettsége

A Telephely természeti környezetében a fentiekben bemutatottakon túl egyéb a veszélyeztetettséget befolyásoló tényezővel nem kell számolni.

2. A veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem bemutatása

2.1 A veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem rendeltetése

A Petrotár Kft. Pétfürdő, Cseri út 21. sz. alatti üzemanyagtároló-telepének feladata szabványos motorhajtó-anyagok (motorbenzinek és motorikus gázolaj / dízelolaj) tárolása és forgalmazása.

2.2 Fontosabb tevékenységek és gyártott termékek felsorolása

A Telephelyen kereskedelmi céllal benzin és gázolaj tárolása történik. A szabványos üzemanyag a Telephelyre vasúton érkezik, majd a tartályokba kerülnek lefejtésre. A kiszállítás közúton kerül lebonyolításra. A Telephelyen gyártási folyamat nem történik.

2.3 A jelen lévő veszélyes anyagok aktuális leltára

A Telephelyen elméletileg jelen lehet veszélyes anyagok és maximális mennyiségük:

Neve	CAS szám	Tárolás (m ³)	Jelenlévő maximális mennyisége* (m ³)	Jelenlévő maximális mennyisége* (tonna)
<i>Benzin¹</i>	86290-81-5	4 db 1000 m ³ -es földalatti tartály, 90%-os töltési szint	3600	3600x775/1000 = 2790
<i>Gázolaj²</i>	68334-30-5	12 db 1000 m ³ -es földalatti tartály, 90%-os töltési szint	10800	10800x854/1000 = 9223,2
<i>Gázolaj²</i>	68334-30-5	1 db 900 m ³ -es földalatti tartály, 90%-os töltési szint	900	900x854/1000 = 768,6
<i>Benzin/Gázolaj</i>	86290-81-5 / 68334-30-5	7 db vasúti tartálykocsi	7*75 m ³ = 525 m ³	525 x 854 / 1000 = 448,4
<i>Propán-bután</i>		5 m ³ -es PB tartály	5	2,1

¹ A motorbenzin sűrűsége 720 – 775 kg/m³. (A veszélyes anyag tömegének meghatározásánál a nagyobb sűrűséggel számolunk.)

² A gázolaj sűrűsége 820 – 854 kg/m³. (A veszélyes anyag tömegének meghatározásánál a nagyobb sűrűséggel számolunk.)

³ A PB tartály nem a Petrotár Kft. tulajdona, a szolgáltatást a Primagáz látja. A tartály töltése, karbantartása, üzemeltetése a Primagáz feladata.

A fenti veszélyes anyagokon túl ideiglenesen karbantartás során 1 – 2 db acetilén (74-86-2) és oxigén palack lehet jelen.

A Telephelyen elméletileg jelenlehető maximális mennyiségű üzemanyag: 2790 tonna benzin, 10440,2 tonna gázolaj.

A veszélyesség számítása alsó küszöbérték:

A VESZÉLYESSÉG SZÁMÍTÁSA		
Egészségi veszélyek	Fizikai veszélyek	Környezeti veszélyek
-	$10440,2/2500 + 2790/2500 + 2,1/50 = 5,33$	$10440,2/2500 + 2790/2500 = 5,29$
Összegezve		
	5,33	5,29

A veszélyesség számítása alsó küszöbérték:

A VESZÉLYESSÉG SZÁMÍTÁSA		
Egészségi veszélyek	Fizikai veszélyek	Környezeti veszélyek
-	$10440,2/25000 + 2790/25000 + 2,1/200 = 0,54$	$10440,2/25000 + 2790/25000 = 0,53$
Összegezve		
	0,54	0,54

A fenti táblázat alapján megállapítható, hogy

A PETROTÁR KFT. PÉTFÜRDŐI TELEPHELY

ALSÓ KÜSZÖBÉRTÉKŰ VESZÉLYES ANYAGOKKAL FOGLALKOZÓ ÜZEM.

2.4 A veszélyes anyagok fizikai, kémiai, toxikológiai és természetet károsító tulajdonságai

Benzin:

1. Fizikai tulajdonságok:

Forráspont: 25 – 220 °C

Olvadáspont: -

Sűrűség: 715 – 780 kg / m³

Oldékonyság vízben: jelentéktelen

Gőznyomás, 38°C-on: 9 bar

Lobbanáspont: -40 – 21 °C

Öngyulladás hőmérséklet: 250°C

Robbanási határok, térf% levegőben: 0,6- 8 %

2. Fizikai állapot, megjelenés:

Szintelen vagy sárgás jellegzetes szagú folyadék.

3. Veszélyei:

Tűz: Gőzei nehezebbek a levegőnél, ezért talaj felett elterülnek és gyúlékony elegyet képeznek. Fokozottan gyúlékony. Robbanásveszélyes gőz/levegő keverékek keletkezhetnek.

Egészséget fenyegető veszélyek: Ingerli a légutakat, tudatzavarok egészen eszméletvesztésig. Bőrreoptív. Olyan ingerlés, amely hosszabb távon irreverzibilis károsodást okoz. Ingerli a szemet. Rosszul lét, hányinger, hasmenés.

4. Foglalkozási expozíciós határértékek:

TLV: 300 ppm mint TWA; (bőr); (ACGIH 2004).

A3 (bizonyított állati rákkeltő, ennek emberi vonatkozása ismeretlen); (ACGIH 2001).

Gázolaj:

1. Fizikai tulajdonságok:

Forráspont: 180 – 365 °C

Olvadáspont: -

Sűrűség: 820 – 845 kg / m³

Oldékonyság vízben: <20 mg/l / 20 °C

Gőznyomás: < 1 hPa / 20 °C

Lobbanáspont: min. 55 °C

Öngyulladás hőmérséklet: 338 °C

2. Fizikai állapot, megjelenés:

Sárga jellegzetes szagú folyadék.

3. Veszélyei:

Tűz: Kevésbé tűzveszélyes.

Egészséget fenyegető veszélyek: A rákkeltő hatás korlátozott mértékben bizonyított. Bőrrákot okozhat. Lenyelve ártalmas, aspiráció esetén tüdőkárosodást okozhat. Ismételt expozíció a bőr kiszáradását vagy megrepedezését okozhatja. Baleset vagy rosszullet esetén azonnal orvost kell hívni. Ha lehetséges, a címkét meg kell mutatni.

Környezeti veszélyek: Nagyon mérgező a vízi szervezetekre. A vízi környezetben hosszantartó károsodást okozhat.

4. Foglalkozási expozíciós határértékek:

TLV: 700 ppm

TVA: 5 mg/m³

Propán-bután:

1. Fizikai tulajdonságok:

Forráspont/forrási hőmérséklet tartomány:	kb: -48 °C
Tűzveszélyesség:	„ A” osztály I. fokozat
Alsó robbanási határ:	2 tf %
Felső robbanási határ:	11,7 tf % levegőben
Gőznyomás:	max: 1450 kPa (40°C) min: 150 kPa (-15°C)
Víz oldékonyság:	0,024 – 0,061 g/l/20 °C irodalmi adat
Megoszlási hányados: n-oktanol /víz:	Log Pow ≤ 2,8
Gőzsűrűség:	1,56 – 2, 07 (levegő = 1)

2. Fizikai és kémiai tulajdonságok, megjelenési forma:

Tiszta, színtelen, szagtalan (mesterséges szagosítás 1 : 250 gáz- levegő aránynál határozott szag)

3. Veszélyei:

Fizikai – kémiai veszélyek: Fokozottan tűzveszélyes

Egészséget fenyegető veszélyek: Normál körülmények között nem jelent veszélyt. A nagy nyomású, cseppfolyós állapotú szénhidrogének véletlen kiszabadulása fokozott expozíciót eredményezhet. A folyadék gyors elpárolás miatt fagyásos sérüléseket okozhat. Akut toxicitása alacsony. A gázok nehezebbek a levegőnél, szabadba kerülve az alacsonyabb helyeken, zárt térben összegyűlnek. Nagy koncentrációban anesztéziás (altató) hatása van. 10%-nál nagyobb koncentrációban: narkotikus hatása jelentkezik: gyengeség, fejfájás, émelygés, szédülés, zavarodottság, homályos látás, erősödő álmoság. Nagyon magas koncentráció eszméletvesztést, görcsöket okoz, majd oxigénhiány miatt fulladás következhet be. A bután narkotikus hatása nagyobb, mint a propáné, 1% (100000 ppm) néhány perc alatt álmoságot okoz.

Környezeti veszélyek: Gyors elpárolgás miatt nem jelent veszélyt a talajra és a vízi környezetre.

4. Foglalkozási expozíciós határértékek:

n-bután: (CAS:szám: 106-97-8) ÁK = 2350 mg/ m³, CK = 9400 mg/m³

LPG gázok USA: ACGIH: (TLV-TWA) 8 órás átlag = 1800 (1000 ppm)

Németország: propán, bután limit: 1000 ppm

2.5 Veszélyazonosítást megalapozó mélységű információk

2.5.1 Technológiai folyamatok

A Telephelyen kereskedelmi céllal benzin és gázolaj tárolása történik, gyártási folyamat nem zajlik. A Telephelyen vasúti töltő-lefejő, valamint közúti töltő üzemel, amely a saját igényeken túl az OPÁL Zrt. Pétfürdői Telephely (felső küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem) igényeit is kiszolgálja.

A Telephely létesítményeinek általános bemutatása

A pétfürdői telep létesítményei az alkalmazott be- és kiszállítási, valamint tárolási technológiák megvalósítására az alábbiak:

- Vasúti létesítmények (a telephelyre beszállított üzemanyagok fogadására ill. igény szerinti kiszállítására, valamint vasúti tartálykocsik átmeneti tárolására);
- Közúti létesítmények (a tárolt üzemanyagok tárló-telepről közúton történő kiszállítására);
- Tartálypark;
- Szivattyúház ill. szivattyú-színek (az üzemanyagok lefejtésére, letöltésére és telepen belüli mozgatására);
- Technológiai csővezeték-rendszerek;
- Környezetvédelmi rendszerek;
- Segédrendszerek;
- Központi irányító épület.

2.6 A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleseti lehetőségek bemutatása

A veszélyeztetés értékelése szempontjából az üzemet az alábbi egységekre osztjuk:

1. Vasúti tartálykocsik ideiglenes tárolása során kialakulható események

A veszélyes anyag kiáramlása a vasúti tartálykocsiból átfertés megkezdése előtt, illetve befejezése után. Az anyagkiáramlás történhet pillanatszerűen – katasztrofális törés – és folyamatosan, a csatlakozó vezetéknek megfelelő lyukon.

2. Anyagkiáramlás vasúti tartálykocsik lefejtése során

A lefejtés során veszélyes anyag kiáramlása történhet pillanatszerűen – katasztrofális törés – és folyamatosan, a csatlakozó vezetéknek megfelelő lyukon.

3. Anyagkiáramlás a tartályok, valamint a kapcsolódó csővezetékek sérülése során

A földalatti tartályok, valamint a vasúti és közúti állomásokat és a tartályokat összekötő DN150-es földalatti, valamint a vasúti állomást és az Opál Zrt. összekötő DN200-es földfeletti csővezeték sérülése során a veszélyes anyag a környezetbe kerülhet.

4. Anyagkiáramlás a közúti tartálykocsik töltése során

A töltés során a veszélyes anyag kiáramlása történhet pillanatszerűen – katasztrofális törés – és folyamatosan, a csatlakozó vezetéknek megfelelő lyukon.

3. A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleset által való veszélyeztetés értékelése

3.1 A gyakoriság elemzés összefoglalása

A kockázatelemzés során az alábbi táblázatban azonosított eseménysorokkal és gyakoriságokkal kell számolni:

ESEMÉNY	ESEMÉNY GYAKORISÁGA	Tűz kialakulása (esemény/év)
ANYAGKIÁRAMLÁS A VASÚTI TARTÁLYKOCSI IDEIGLENES TÁROLÁSA SORÁN		
Katasztrofális törés	5,2 E-3	Közvetlen gyújtás: 3,38 E-4 Késleltetett gyújtás: 1,94 E-3
Folyamatos kiáramlás	1,05 E-5	Közvetlen gyújtás: 6,83 E-7 Késleltetett gyújtás: 3,93 E-6
Környezetszennyezés	5,21 E-3	-
ANYAGKIÁRAMLÁS BENZINES VASÚTI TARTÁLYKOCSI LEFEJTÉSE SORÁN		
Katasztrofális törés	5,1 E-3	Közvetlen gyújtás: 3,32 E-4 Késleltetett gyújtás: 1,91 E-3
Kiáramlás csővezetéken keresztül	8,93 E-2	Közvetlen gyújtás: 5,80 E-3 Késleltetett gyújtás: 3,34 E-2
Környezetszennyezés	9,44 E-2	-
ANYAGKIÁRAMLÁS A GÁZOLAJOS VASÚTI TARTÁLYKOCSI LEFEJTÉSE SORÁN		
Katasztrofális törés	5,1 E-3	Közvetlen gyújtás: 3,32 E-4 Késleltetett gyújtás: 1,91 E-3
Kiáramlás csővezetéken keresztül	1,24 E-1	Közvetlen gyújtás: 8,06 E-3 Késleltetett gyújtás: 4,64 E-2
Környezetszennyezés	1,29 E-1	-
TARTÁLYOK		
Tartálysérülés (Katasztrofális törés)	1,0 E-8	Közvetlen gyújtás: 6,5 E-10 Késleltetett gyújtás: 3,74 E-9
KAPCSOLÓDÓ CSŐVEZETÉK		
Kapcsolódó csővezeték törése (DN 150) / csőszakasz	3 E-4	Közvetlen gyújtás: 1,95 E-5 Késleltetett gyújtás: 1,12 E-4
Kapcsolódó csővezeték lyukadása (DN 150) / csőszakasz	2 E-3	Közvetlen gyújtás: 1,3 E-4 Késleltetett gyújtás: 7,48 E-4

Környezetszennyezés) / csőszakasz	3 E-4 ÉS 2 E-3	-
Kapcsolódó csővezeték törése (DN 200) / csőszakasz	7 E-5	Közvetlen gyújtás: 4,55 E-6 Késleltetett gyújtás: 2,62 E-5
Kapcsolódó csővezeték lyukadása (DN 200)) / csőszakasz	3,5 E-4	Közvetlen gyújtás: 2,28 E-5 Késleltetett gyújtás: 1,31 E-4
Környezetszennyezés) / csőszakasz	7 E-5 ÉS 3,5 E-4	-
ANYAGKIÁRAMLÁS BENZINES KÖZÚTI TANKAUTÓK TÖLTÉSE SORÁN		
Katasztrofális törés	5,03E-3	Közvetlen gyújtás: 3,27 E-4 Késleltetett gyújtás: 1,88 E-3
Kiáramlás csővezetéken keresztül	2,07 E-1	Közvetlen gyújtás: 1,34 E-2 Késleltetett gyújtás: 7,73 E-2
Környezetszennyezés	2,12 E-1	-
ANYAGKIÁRAMLÁS GÁZOLAJOS KÖZÚTI TANKAUTÓK TÖLTÉSE SORÁN		
Katasztrofális törés	5,03E-3	Közvetlen gyújtás: 3,27 E-4 Késleltetett gyújtás: 1,88 E-3
Kiáramlás csővezetéken keresztül	2,39 E-1	Közvetlen gyújtás: 1,55 E-2 Késleltetett gyújtás: 8,934 E-2
Környezetszennyezés	2,44 E-1	-

3.2 Következmények elemzése

A következményelemzést a DNV PHAST Micro 6.5 szoftver segítségével végezzük el. A következményelemzés során a katasztrófavédelmi szempontból legkedvezőtlenebb meteorológiai adatokat alkalmazzuk, annak érdekében, hogy meghatározzuk a lehető legsúlyosabb körülményeket, így a katasztrófavédelmi szervekkel együttműködve fel lehet készülni a legkedvezőtlenebb következmények elhárítására is.

A légköri hőmérsékletet 30°C-nak, a talajmenti hőmérsékletet 35 °C-nak vesszük. A fentiek figyelembevételével az alábbi időjárási kategóriákat különböztettük meg:

Kategória:	Szélesség: (m/s)	Stabilitás:
1. kategória	1,5	F
2. kategória	1,5	D
3. kategória	5	D
4. kategória	4	B
5. kategória	4	E

A tüzek esetében a kitettségi idő: 20 sec. A szoftver a gyújtóforrásokat úgy helyezi el a következmények elemzésekor, hogy a legnagyobb hatásterület alakuljon ki.

Következmények értékelése

Tűz értékelése

A tűz következményeinek értékelésére a CPR16E (zöld könyv) szakirodalomban foglaltakat alkalmazzuk. A CPR16E 1. fejezete két fajta károsodási szintet különböztet meg:

- *Első károsodási szint:* A hőszugárzásnak kitett felületek meggyulladás, majd törések, vagy a szerkezeti elemek más típusú sérülése.
- *Második károsodási szint:* Olyan károsodások, mint bizonyos felszíni anyagok elszíneződése, festék lehámlása és/vagy szerkezeti elemek lényegi deformálódása.

Anyag	Kritikus sugárzási intenzitás [kW/m ²]	
	1. károsodási szint	2. károsodási szint
fa	15	2
szintetikus anyag	15	2
üveg	4	-
acél	100	25

Az emberi szervezet szempontjából 20 s kitettségi idő mellett a 12,5 kW/m² érték tekinthető kritikusnak, amely nagy valószínűséggel elhalálozást jelent. A szakirodalmi adatok alapján hőszugárzás miatti komolyabb sérülés 4 kW/m² értéknél és 20 s kitettségi időnél alakulhat ki.

A DNV Phast szoftver segítségével meghatározzuk azt az övezetet, melyen belül a hősugárzás miatti elhalálozás valószínűsége nagyobb lesz, mint 1%.

Robbanás értékelése

A robbanás következményeinek értékelésére az alábbi táblázatban feltüntetett túlnyomásértékekhez tartozó hatásokat alkalmazzuk.

Túlnyomás (bar)	Hatás
0,001379	Zavaró hanghatás
0,002069	A nagy ablakok ablaküvegei nagy valószínűséggel betörnek
0,002758	Hangos zaj
0,006895	A kis ablakok ablaküvegei nagy valószínűséggel betörnek
0,010343	Az üvegbetörés tipikus nyomása
0,020685	“Biztonsági távolság” határa, amelyen kívül 95%-os valószínűséggel komoly sérüléssel nem kell számolni
0,02758	Kisebb szerkezeti károsodás határa
0,048265	Kisebb szerkezeti károsodás a házakban
0,089635	Acélszerkezetek eltorzulnak
0,1379	A házak fala és teteje részlegesen összeomlik
0,172375	Alsó határa a súlyos szerkezeti károsodásnak
0,158585	A téglafalas házak 50%-a összedől
0,20685	Az épületek acélszerkezete eltorzul
0,2758	Az olaj tankok repednek
0,48265	Házak közel teljes összedőlése. megrakott vasúti kocsik felborulhatnak
0,62055	A megrakott zárt tehervagon teljesen felborul
0,6895	A házak teljes szerkezete valószínűleg lerombolódik

Értékelés szempontjából három zónát emelünk ki, ahol

1. a túlnyomás értéke meghaladja a 0,48265 bar értéket, amely zónán belül a házak közel teljes összedőlésével kell számolni;
2. a túlnyomás értéke meghaladja a 0,1379 bar értéket, amely zónán belül a házak fala és teteje részlegesen összeomlik;
3. a túlnyomás értéke kisebb, mint 0,020685 érték, így a zónán kívül 95%-os valószínűséggel komoly sérüléssel nem kell számolni.

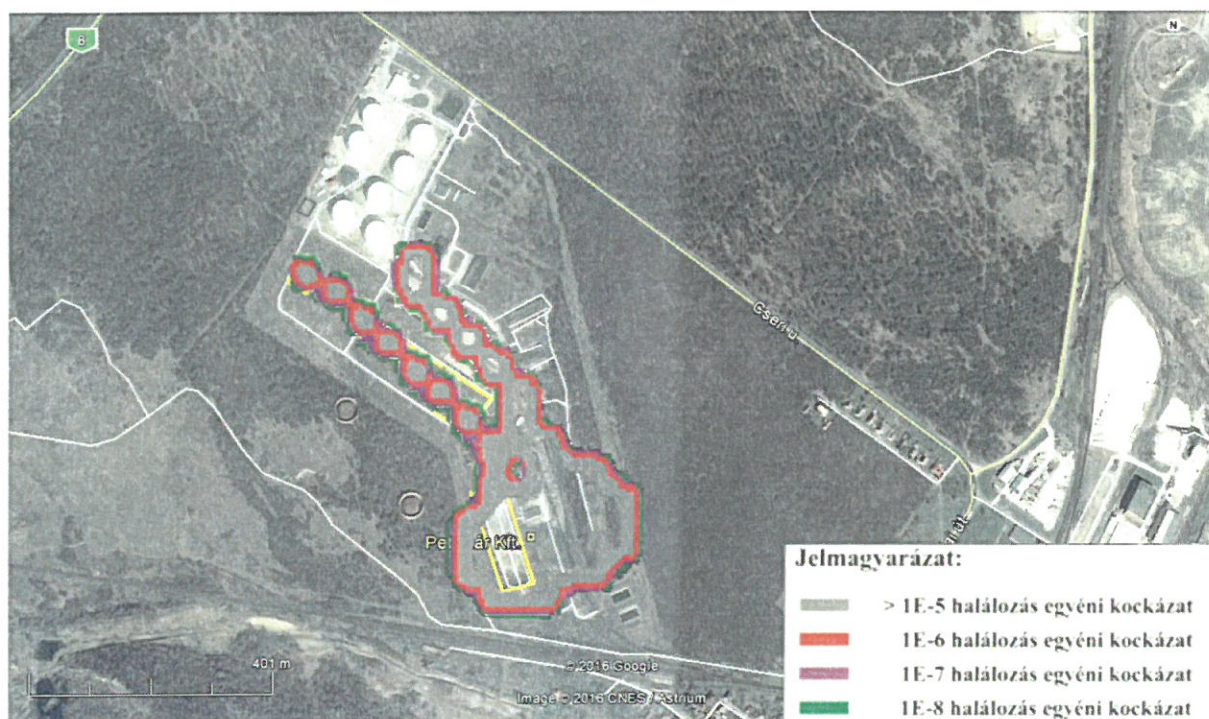
Az egyes eseménysorok eseteleges bekövetkezése esetén kialakuló hatásokat az alábbi táblázat foglalja össze:

Hatások	Következmények	Megjegyzés
Környezetszennyezés	Talajszennyezés	
	Talajvízszennyezés	
Tűz	Jet fire	
	Pool Fire (tócsatűz)	
	Flash fire (gőz tűz)	
	Mérgező égéstermékek	Mérgező égéstermék a tökéletlen égés során keletkezhet. Elsősorban a gázolaj égése során keletkezhet.
Robbanás	Repeszhatás	PB és benzin szabadba kerülése esetén alakulhat ki.
	Túlnyomás hatásai	

3.3 Kockázatelemzés

3.3.1 Halálozás egyéni kockázat

Integrált halálozás egyéni kockázat térképen ábrázolva:



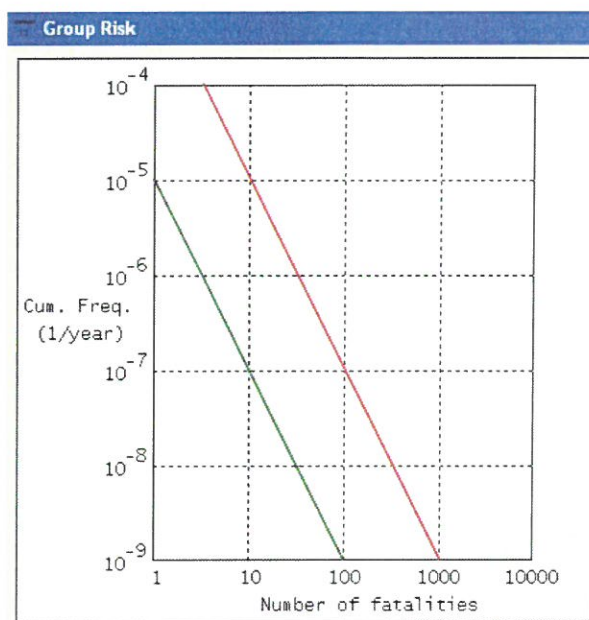
3.3.2 Társadalmi kockázat

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 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.)

- 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.)

Tekintettel arra, hogy a társadalmi kockázat értéke kisebb, mint 10^{-9} 1/év legyen, ezért az alábbi ábrán nem ábrázolható:



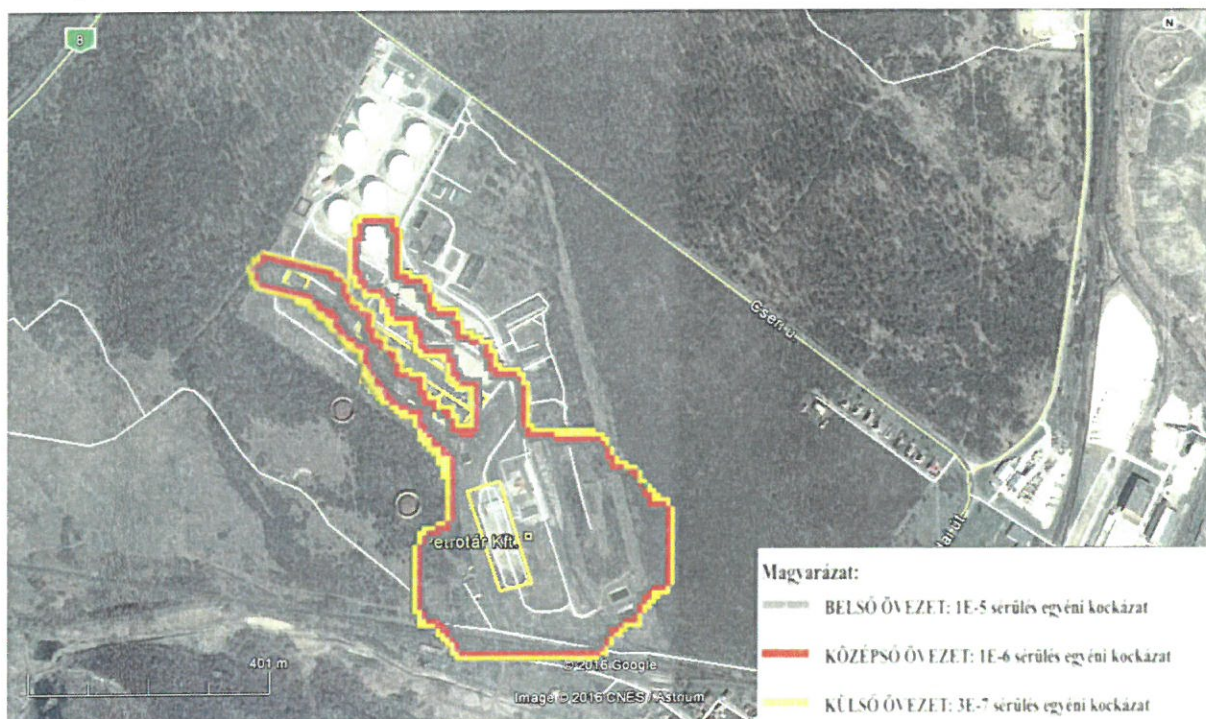
3.3.3 Eredmények értékelése

A **halálozás egyéni kockázatot** ábrázoló térkép alapján megállapítható, hogy a Petrotár Kft. a 219/2011. (I.26.) Korm.rendelet 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.

A lakosságot és a szomszédos gazdasági tevékenységet számításba vevő **társadalmi kockázat alapján** megállapítható, hogy a Petrotár Kft. **elfogadható kockázatot jelent**.

3.3.4 Sérülés egyéni kockázat

A hatóság által kiadott útmutatás alapján – probit értékek változtatása – meghatároztuk a sérülés egyéni kockázat alapján a belső-, középső- és külső zóna határait, melyet az alábbi térképen tüntetünk fel.



4. A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezés eszközszerének bemutatása

4.1 Veszélyhelyzeti vezetési létesítmények

Vezetési pontként az irodaépület , gyülekezési helykén a telephely kerítésen kívüli parkolója van kijelölve.

A vezetési ponton található az alábbi eszközök:

- a védelmi terv egy példánya;
- a szükséges kommunikációs rendszer (üzemi és külső összeköttetés);
- a csőkapcsolási rajzok;
- az üzemelrendezés vázlata;
- az együttműködők és a tájékoztatandó szervek telefonszámai;
- a szomszédos üzem(ek) telefonszámai.

4.2 Vezetőállomány, Üzemi dolgozók veszélyhelyzeti értesítésének eszközszerere

A telephelyi alkalmazottak robbanás-biztos adóvevőkkel és mobil telefonokkal vannak felszerelve. A kapcsolattartás köztük ezekkel az eszközökkel történik. A vezetőállomány riasztása mobil telefonon, valamint előszóban történik.

4.3 Veszélyhelyzeti híradás eszközeit és rendszereit

Az esetleges környezetszennyezéssel, tüzesettel kapcsolatos – tekintettel a kis dolgozói létszámra – riasztás és a kapcsolattartás robbanás-biztos adóvevőkkel, üzemi telefonrendszerrel, mobil telefonnal, valamint előszóban történik.

4.4 Távérzékelő rendszerek

Minden tartály szintmérővel, szintkapcsolóval, hőmérséklet távadóval, valamint 2-2 db gázérzékelővel van ellátva. A mért adatokat a központi számítógép monitora vizuálisan megjeleníti.

A szivattyúk szívóvezetékeibe szűrők és áramlásőrök vannak beépítve. Az áramlásőrök, ha szívóvezetékbe nincs áramlás, akkor 10 s-on belül reteszeli a szivattyúk áramellátását, leállítja a szivattyút száraz futás megakadályozása végett.

A központi szivattyúházban 4 db, az I.sz. vágány melletti szivattyúszínbén 2 db szénhidrogén-koncentráció mérő műszer van elhelyezve. A központi szivattyúházban elhelyezett gázérzékelők 20% ARH-nál indítják a szellőztető ventilátort, fény és hangjelzést adva. 40% ARH-nál reteszelik a központi szivattyúház szivattyúinak áramellátását. A retesz mindaddig tart, míg a gázveszély meg nem szűnik és nyugtázva nincs.

Az I.sz. vágány melletti szivattyúszínbén elhelyezett gázérzékelők 20% ARH-nál fény és hangjelzést adnak, 40% ARH-nál csak az SZ 101-es és SZ 102-es szivattyúk áramellátását reteszelik.

A közúti töltőnél kialakított távérzékelő rendszerek egységei:

- Nagypontosságú térfogat kiszorításos mennyiségmérő, légelválasztóval és stop szeleppel;
- Automatikus földelés ellenőrzés;
- Túltöltés-gátló;
- Gázinga csatlakozás ellenőrzés.

4.5 Helyzet értékelését és a döntések előkészítését segítő informatikai rendszerek

A Telephelyen minden üzemelő tartály szintmérővel, szintkapcsolóval, hőmérséklet távadóval, valamint 2-2 db gázérzékelővel van ellátva. A mért adatokat a központi számítógép monitora vizuálisan megjeleníti, így rendkívüli esemény során lehetőség van az azonnali beavatkozásra.

4.6 Riasztást, a védekezést és a következmények csökkentését végző végrehajtó szervezetek

4.6.1 Rendszeresített egyéni védőeszközök

A munkavédelmi szabályzat tartalmazza az egyéni védőeszközök kiosztására, ellenőrzésére, cseréjére vonatkozó rendszabályokat. A Telephelyen az alábbi eszközök kerültek rendszeresítésre:

- Védősisak
- Védőszemüveg
- Lángálló öltöny
- Esőkabát
- Olajálló védőcipő, Olajálló bakancs
- Munkavédelmi kesztyű, Olajálló kesztyű
- Lángálló télikabát
- Téli védősapka

4.6.2 Rendszeresített szaktechnikai eszközök

- Gázérzékelők
- 3 db AGA Spiromatic típusú légző készülék
- Aktívszenes szűrők, álarcok
- Megfigyelő kamerarendszer
- Belső telefonhálózat, Rádiós adóvevő

-
- A telephelyen 2 darab 170 m³ –es földalatti medence a felső tartályparknál 1 db. 250 m³ földalatti medence van kiépítve. A tűzivíz hálózat a bitumenes út mellett NA 125-ös földalatti vízvezetékre telepített NA 100 tűzoltó csatlakozóval 2 db háromágú tűzcsap, 3-3 db tömlővel, 1-1 db sugárcsővel.
 - A vasúti töltő lefejtőn 6 db 0,5 m³ - es homokos láda, 50 kg-os tűzoltó készülékek.
 - Közúti töltőn szigetenként 0,5 m³ - es homokos láda, 50 kg-os tűzoltó készülékek.
 - Tűzoltó készülékek

4.6.3 Védekezésbe bevonható külső erők és eszközök

Súlyos baleset bekövetkezése esetén az elsődleges beavatkozóként a katasztrófavédelem (Tűzoltóság) szervezetei vonulnak a helyszínre.

5. Irányítási rendszer

5.1 Súlyos baleset megelőzésével kapcsolatos fő célkitűzések és az irányítási rendszer

A Petrotár Kft. Integrált Minőség- és Környezetirányítási rendszer szerint üzemel. Az Integrált Minőség- és Környezetirányítási rendszer részeit képezik, a telephelyre elkészített részletes technológiai utasítás és munkautasítások, amelyek:

- tartalmazzák a technológiai egységek részletes adatait, a műszerezett folyamatábrákat,
- meghatározzák a működési határ-feltételeket, részletezik az üzemmódokat,
- egyértelműen szabályozzák az adott területen végzett tevékenységeket normál körülmények között, illetve a normálistól eltérő körülmények bekövetkezése esetén,
- tartalmazzák a telephely infrastruktúráját,
- tartalmazzák a védelmi (vagyon-, egészség-, munka-, tűz-, környezet-) alapadatokat, a védelmi tevékenységeket, (Havária-terv)
- tartalmazzák az üzemben jelenlevő, veszélyes anyagokat, a keletkező veszélyes hulladékokat, ismertetik az általuk jelentett veszélyt, és útmutatást adnak a védekezéshez.

MINŐSÉG- ÉS KÖRNYEZETPOLITIKA

A PETROTÁR Kft. ásványolaj származékok bértárolását vállalja olajipari cégek számára, valamint töltőberendezései használatával hozzájárul országunk biztonsági motorhajtóanyag készletei időszakos cseréjéhez.

Célunk:

- Partnereinkkel, ügyfeleinkkel jó üzleti kapcsolat fenntartása, megelégedettségük elnyerése, bizalmuk elmélyítése, jó hírnevünk megőrzése
- hatékony és gazdaságos működés fenntartása, az eredményesség növelése, munkatársaink részére stabil, hosszútávon megélhetést nyújtó munkahely biztosítása
- olyan technológiák és módszerek alkalmazása, amelyek lehetővé teszik a környezetszennyezés megelőzését, a káros környezeti események bekövetkezési valószínűségének minimalizálását, az energiaféleségek hatékony felhasználását.

A PETROTÁR Kft. vezetése éppen ezért

- olyan megoldásokat kínál partnerei részére, amelyekkel a tárolási megállapodások és a jó együttműködés alapján a tranzakciók biztonságos, ugyanakkor gyors és hatékony lebonyolítására van lehetőség,
- partnerei részére biztosít minden olyan tájékoztatást mind a szolgáltatásról, mind a termékek és a telephelyi tevékenységek környezeti veszélyeiről, amely javítja az

együttműködést, elősegíti környezetkímélő eljárasmódok kialakítását, vagy olyan változtatásokat készít elő, amelyek növelik a be- és kitarolás biztonságát.

A PETROTÁR Kft. vezetése a minőségi szolgáltatások és a környezet védelme iránti elkötelezettségét mind dolgozói, mind partnerei felé nyilvánvalóvá teszi:

- Rögzíti, hogy a minőség- és környezetirányítási rendszer fenntartása és folyamatos fejlesztése mellett kötelezi el magát, Minőség- és környezetpolitikáját következetesen megvalósítja és biztosítja az ehhez szükséges erőforrásokat.
- A vonatkozó szabályozások, a szakmai és környezetvédelmi előírások, ügyfeleink és környezetünk elvárásai alapján tevékenységünkkel szembeni követelményeket meghatározzuk, változásait figyelemmel kísérjük és alkalmazzuk.
- Fejlesztéseinkhez olyan termékeket, szolgáltatásokat választunk, melyek előnyösebbek az erőforrásokkal való takarékoság, a környezet védelme és az erőforrások újrahasznosítása szempontjából
- A tevékenységünk során törekszünk a követelményeknek való megfelelésre, eredményességéről rendszeres ellenőrzés és partnereink visszajelzései útján megbizonyosodunk.
- Különös hangsúlyt fektetünk mind a munkavégzéssel, mind a biztonsággal, a környezeti állapotmegóvással kapcsolatban esetlegesen felmerülő problémák megoldása, a környezeti veszélyek megelőzésére.
- Folyamatosan fejlesztjük munkatársaink szakmai felkészültségét.

A PETROTÁR Kft. vezetése elvárja, hogy valamennyi munkatársa a minőség iránti elkötelezettség és a környezettudatosság szellemében végezze munkáját.

Budapest, 2012. március 27.

Gyöngyösi Zsolt
ügyvezető igazgató

6. A biztonsági elemzés készítői

A Petrotár Kft. biztonsági elemzést Dr. Szakál Béla készítette, a következmény- és kockázatelemzés fejezeteiben az Szent István Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Kar Tűzvédelmi Tanszék működött közre.

A biztonsági elemzés készítésében részt vettek továbbá a Petrotár Kft. szakemberei.

2016-ban a biztonsági elemzés soron kívüli felülvizsgálatát a Fire-Chem Kft. végezte el, a Petrotár Kft. részéről Lakatos Gábor Telepvezető működött közre.

7. Irodalomjegyzék

Methods for the calculation of physical effects („Yellow Book”), Hága, 1997

Methods for the determination of possible damage, („Green Book”), Hága, 1992

Methods for determining and processing probabilities („Red Book”), Hága, 1997

Guidelines for quantitative risk assesment („Purple Book”), Hága, 1999

Balogh I.: Külföldi és hazai tűzkatasztrófák, tüzek, robbanások és mérgezések, Bp, 1987

